

Maharashtra Olympiad Movement

2014-15

Question Bank – Standard 7

प्रश्नमंजूषा – इयत्ता ७ वी

Price: Rs. 150/-

Published by :

Maharashtra Knowledge Foundation
B Wing, 5th Floor, ICC Trade Tower,
Senapati Bapat Road,
Pune – 411016

Copyright © by Maharashtra Knowledge Foundation (MKF). All rights reserved.

No part of this publication may be reproduced or distributed in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise or stored database or retrieval system without the prior permission of publishers.

Information contained in this work has been obtained by MKF, from sources believed to be reliable. However neither MKF nor its authors guarantee the accuracy or competence of any information published herein and neither MKF nor its authors shall be responsible for any errors, omissions or damages arising out of use of this information. This work is published with the understanding that MKF and its authors are supplying information but not attempting to render engineering or professional service. If such services are required, the assistance of an appropriate professional should be sought.

प्रस्तावना

I-CONSENT हा एक सेवाभावी कार्यासाठी एकत्र आलेल्या व्यक्ती व संस्था यांचा समूह असून, माहिती तंत्रज्ञानाच्या नव्या युगात नवी शिक्षणपद्धती निर्माण करण्याचा हा समूह प्रयत्न करीत आहे. बहुविध बुद्धिमत्तापैकी प्रत्येक विद्यार्थ्यात कोणती ना कोणती तरी निसर्गदत्त बुद्धिमत्ता असते. ती शोधून तिचे संवर्धन करणे, उच्चस्तर विचार कौशल्य निर्माण करत करत सर्वोच्च पातळीपर्यंत जाण्यासाठी विद्यार्थ्याला मदत करणे, शिक्षण शाळाबाब्य जीवनाशी निगडित करणे हा तर शिक्षणाचा उद्देश. नव्या शिक्षणाचा हाच पायाभूत विचार धरून, विविध मार्गांनी, कार्यक्रमांतून ‘कृतीतून शिक्षण’, प्रश्न-समस्या सोडवण्यातून शिक्षण, अशा अनेक धडपडीतून शिकण्याचे मार्ग आम्ही शोधतो आहोत.

यामध्ये विद्यार्थ्यांने व्यक्तिगत अभ्यासाबरोबरच गटानेही अभ्यास करावा हा विचार आहे. शिकवू नका, शिकू द्या हा शिकण्याचा योग्य मार्ग आहे. या नव्या पद्धतीमध्ये रचनात्मक शिक्षणात ज्ञानस्रोत निर्माण व्हावेत, ते मिळण्यास प्रत्येकास समान संधी लाभावी, ग्रामीण-शहरी, गरीब-श्रीमंत या भेदांपलीकडे जाऊन ‘दर्जेदार शालेय शिक्षण सर्वांना व सर्वत्र’ मिळावे हे आमचे प्रयत्न आहेत. MKF चा Maharashtra Olympiad Movement (MOM) हा प्रकल्प आम्ही यासाठीच राबवत आहोत.

आजचा नवसमाज हा ‘A3 connected’ समाज आहे (Anyone कोणीही, Anywhere कोठेही and Anytime कधीही). या नवसमाजात संपर्क तंत्रज्ञानाचा वापर करून आमचे उद्देश साध्य होतील, हा आमचा विश्वास आहे.

Maharashtra Olympiad Movement च्या तयारीसाठी मूलभूत संकल्पनांवर आधारित ‘प्रश्नमंजूषा’ आम्ही प्रकाशित केली आहे, ती सर्व विद्यार्थ्यांना स्वाध्यायासाठी, त्यांच्या स्वमूल्यमापनासाठी, त्यांच्या शिक्षकांसाठी आणि पालकांसाठी उपयुक्त ठरेल, ही आम्हाला आशा आहे.

जीवनात विद्यार्थ्यांना स्वावलंबी, Self-directed आणि निर्मितीक्षम घडण्या-घडवण्यासाठी I-CONSENT व MKF च्या उपक्रमांचा फायदा व्हावा, हीच अपेक्षा.

या विद्यार्थी घडण्याच्या प्रक्रियेत आपला सर्वांचा सक्रिय सहभाग लाभावा व विद्यार्थ्यांना सुयश लाभावे.

प्रा. राम ताकवले
माजी कुलगुरु, पुणे विद्यापीठ,
इंदिरा गांधी मुक्त विद्यापीठ,
यशवंतराव चव्हाण मुक्त विद्यापीठ

Contents

MOM 2014-15

About Maharashtra Olympiad Movement (महाराष्ट्र ऑलिम्पियाड अभियानाबद्दल)	7
MOM 2014-15 Program Structure (MOM 2014-15 कार्यक्रमाचे स्वरूप)	9
MOM 2014-15 Examination Details (MOM 2014-15 परीक्षेचे स्वरूप)	11
MOM 2014-15 Syllabus (MOM 2014-15 अभ्यासक्रम)	13
STAGE 1	17
Science (विज्ञान)	19
Mathematics (गणित)	45
Mental Ability (बुद्धिमत्ता चाचणी)	69
Answer Key (उत्तरे)	76
STAGE 2	79
Science (विज्ञान)	81
Mathematics (गणित)	107
Mental Ability (बुद्धिमत्ता चाचणी)	131
Answer Key (उत्तरे)	136
Higher Order Thinking Skills - HOTS	139
Answer Key (उत्तरे)	184

महाराष्ट्र ऑलिम्पियाड अभियान

महाराष्ट्र नॉलेज फौंडेशनची (MKF) स्थापना ही ज्ञानरचनाधारित शैक्षणिक पद्धतीचा शोध घेण्यासाठी आणि या पद्धतीचा प्रसार करण्यासाठी झाली आहे. सामाजिक आणि आर्थिक परिवर्तनासाठी अध्ययन, शिक्षण आणि शैक्षणिक व्यवस्थापन यांची माहिती तंत्रज्ञानाबरोबर सांगड घालण्यासाठी आम्ही प्रयत्नशील आहोत.

महाराष्ट्र ज्ञान महामंडळ मर्यादित (MKCL) आणि आय-कन्सेंट (I-CONSENT) (इंडियन कन्सॉर्शियम फॉर एज्युकेशनल ट्रान्सफॉरमेशन) यांच्या सहयोगाने महाराष्ट्र नॉलेज फौंडेशनने महाराष्ट्र ऑलिम्पियाड अभियान (MOM) सुरु केले आहे.

महाराष्ट्र ऑलिम्पियाड अभियानाची संकल्पना ही आंतरराष्ट्रीय ऑलिम्पियाड तत्वांवर आधारित आहे. आंतरराष्ट्रीय ऑलिम्पियाडची चळवळ अनेक वर्षे सुरु असून अनेक नोबेल पुरस्कार विजेत्या व्यक्ती त्यांच्या लहानपणी या चळवळीशी संलग्न होत्या.

आगामी २० वर्षांत या अभियानाच्या माध्यमातून महाराष्ट्रात किमान पाच नोबेल क्लास शास्त्रज्ञ तयार व्हावेत, असे आमचे स्वप्न आहे.

Maharashtra Olympiad Movement

Maharashtra Knowledge Foundation (MKF) is established to explore and promote constructivist education. We wish to integrate information technology for teaching, learning and educational management for socio-economic transformation.

MKF along with MKCL (Maharashtra Knowledge Corporation Limited) and I-CONSENT (Indian Consortium for Educational Transformation) has initiated Maharashtra Olympiad Movement (MOM)

MOM derives its design principles from various international Olympiad movements. International Olympiad Movement has been active for a long time and most of the Nobel laureates have been associated with it in their childhood.

We dream that this movement helps to create at least five Nobel class scientists from Maharashtra in next 20 years.

MOM 2014-15 कार्यक्रमाचे स्वरूप

प्रिय विद्यार्थी मित्र / मैत्रींनो,

या कार्यक्रमात भाग घ्यायचे ठरवून तुमचे स्वप्न साकार होण्याच्या दृष्टीने तुम्ही पहिले पाऊल टाकले आहे.

पुढचे पाऊल म्हणजे महाराष्ट्र ऑलिम्पियाड स्कॉलर होण्यासाठी महाराष्ट्र ऑलिम्पियाड अभियानाच्या प्रक्रियेची माहिती करून घेणे.

सब-जुनिअर ऑलिम्पियाड - इयत्ता ७ वी साठी २ टप्पे आहेत. प्रथम टप्प्याच्या परीक्षेमधील कामगिरीच्या आधारे निवडक विद्यार्थी द्वितीय टप्प्याच्या परीक्षेसाठी पात्र ठरतील. द्वितीय टप्प्याच्या गुणवत्ता यादीतील निवडक विद्यार्थ्यांचा महाराष्ट्र ऑलिम्पियाड स्कॉलर म्हणून पुण्यात आयोजित करण्यात येणाऱ्या भव्य बक्षीस समारंभात सत्कार करण्यात येईल. या विद्यार्थ्यांना पुण्यात होणाऱ्या राज्यस्तरीय रहिवासी कार्यशाळेत सहभागी होण्याची संधी मिळेल. या व्यतिरिक्त जिल्हास्तरीय गुणवान विद्यार्थ्यांचा स्थानिक पातळीवर गौरविण्यात येईल.

MOM 2014-15 PROGRAM STRUCTURE

Dear Student,

Congratulations for taking your first step to follow your dreams by joining Maharashtra Olympiad Movement (MOM).

Now your next step is to go through the process of MOM to become Maharashtra Olympiad Scholar and move closer to your dreams.

For Sub Junior Olympiad - standard 7, MOM exam is 2-stage exam. Based on the performance in exams of 1st stage, selected students will qualify for 2nd stage exam. Selected toppers of 2nd stage exam will be felicitated as Maharashtra Olympiad Scholars in a grand prize distribution ceremony at Pune. These students will get an opportunity to participate in a State level residential nurturance camp at Pune. Apart from this, district level meritorious students will be felicitated at local level.

MOM 2014-15 परीक्षेचे स्वरूप

पहिल्या टप्प्याच्या गुणवत्ता यादीतील निवडक विद्यार्थी द्वितीय टप्प्याच्या परीक्षेसाठी पात्र ठरतील. प्रथम आणि द्वितीय या दोन्ही टप्प्याच्या परीक्षा वस्तुनिष्ठ (objective) असतील. प्रथम टप्प्याची परीक्षा ही लेखी तर द्वितीय टप्प्याची परीक्षा ऑनलाईन असेल.

अधिक माहितीसाठी www.mkcl.org/mom वर लॉग ऑन करा.

परीक्षेचे स्वरूप खालीलप्रमाणे आहे :

स्तर	विषय	प्रश्नांची संख्या	विषयवार गुण	एकूण प्रश्न	एकूण गुण	कालावधी (मि.)	परीक्षेची तारीख	पात्र विद्यार्थी
प्रथम टप्पा (MCQs)	विज्ञान	60	60	100	100	120	ऑक्टोबर ५, २०१४	सर्व सहभागी विद्यार्थी
	गणित	20	20					
	बुद्धिमत्ता चाचणी	20	20					
द्वितीय टप्पा (MCQs)	विज्ञान	30	60	50	100	100	फेब्रुवारी ८, २०१५	निवडक विद्यार्थी
	गणित	10	20					
	बुद्धिमत्ता चाचणी	10	20					

MOM 2014-15 Examination Details

Selected toppers of 1st stage exam, will be eligible for stage 2 exam. Both stage 1 and stage 2 exams are objective exams. Stage 1 exam is written while stage 2 exam is online.

For more details, log on to MOM website www.mkcl.org/mom

Please refer following table for examination details:

Exam	Subjects	Number of questions	Marks per subject	Total questions	Total Marks	Duration (min)	Exam Date	Who is eligible
Stage 1 (MCQs)	Science	60	60	100	100	120	October 5, 2014	Every enrolled student
	Mathematics	20	20					
	Mental Ability	20	20					
State 2 (MCQs)	Science	30	60	50	100	100	February 8, 2015	Selected students
	Mathematics	10	20					
	Mental Ability	10	20					

MOM 2014-15 अभ्यासक्रम – इयत्ता ७ वी

पहिला टप्पा :

विज्ञान

१. प्रकाशाचे संक्रमण
२. उष्णतेचे संक्रमण
३. उष्णतेचे परिणाम
४. नैसर्गिक साधनसंस्थोत
५. पाणी – एक नैसर्गिक स्रोत
६. सजीवांचे संघटन
७. सजीवांतील प्रजनन
८. रक्ताभिसरण
९. पदार्थाचे वर्गीकरण

गणित

१. त्रिकोणाचे गुणधर्म
२. वर्ग आणि वर्गमूळ
३. घातांक
४. सरासरी
५. चलन
६. पायथागोरसचा सिद्धांत
७. बैजिक राशीचा गुणाकार
८. त्रिकोण रचना
९. चौकोन
१०. एकचल समीकरणे
११. सरळव्याज
१२. परिमेय संख्या

पूर्वज्ञान : महाराष्ट्र राज्य माध्यमिक शिक्षण मंडळाची इयत्ता ६ वीची विज्ञान आणि गणिताची पुस्तके

दुसरा टप्पा :

विज्ञान

१. प्रकाशाचे संक्रमण
२. उष्णतेचे संक्रमण
३. उष्णतेचे परिणाम
४. नैसर्गिक साधनसंस्थोत
५. पाणी – एक नैसर्गिक स्रोत
६. सजीवांचे संघटन
७. सजीवांतील प्रजनन

MOM 2014-15 Syllabus for Standard 7

Stage 1 exam:

Science

1. Propagation of light
2. Transmission of Heat
3. Effects of heat
4. Natural resources
5. Water - A natural resource
6. The organization of living things
7. Reproduction in living things
8. Circulation of blood
9. Classification of substances

Mathematics

1. Properties of triangles
2. Squares and square roots
3. Indices
4. Averages
5. Variation
6. Theorem of Pythagoras
7. Product of algebraic expressions
8. Construction of triangles
9. Quadrilaterals
10. Equations in one variable
11. Simple interest
12. Rational numbers

Previous knowledge : 6th standard state board science and mathematics text books

Stage 2 exam:

Science

1. Propagation of light
2. Transmission of Heat
3. Effects of heat
4. Natural resources
5. Water - A natural resource\$
6. The organization of living things
7. Reproduction in living things

८. रक्ताभिसरण
९. पदार्थाचे वर्गीकरण
१०. ध्वनी-ध्वनीची निर्मिती
११. ध्वनीचे प्रसारण
१२. विद्युत प्रभार
१३. अन्नग्रहण आणि पोषण
१४. अन्न आणि अन्नाचे रक्षण
१५. आरोग्य आणि रोग
१६. नियंत्रण आणि समन्वय
१७. आम्ले, आम्लारी आणि क्षार
१८. पाण्याचे गुणधर्म

गणित

१. त्रिकोणाचे गुणधर्म
२. वर्ग आणि वर्गमूळ
३. घातांक
४. सरासरी
५. चलन
६. पायथागोरसचा सिध्दांत
७. बैजिक राशीचा गुणाकार
८. त्रिकोण रचना
९. चौकोन
१०. एकचल समीकरणे
११. सरळव्याज
१२. परिमेय संख्या
१३. परिमेय संख्यावरील क्रिया
१४. नफा, तोटा
१५. एकरूपता
१६. चौकोणाचे प्रकार
१७. क्षेत्रफल
१८. नित्य समानता
१९. बैजिक राशीचे अवयव
२०. जोडस्तंभालेख
२१. घनफल व पृष्ठफल
२२. वर्तुळ
२३. चौकोन रचना

संदर्भासाठीची पुस्तके : महाराष्ट्र राज्य माध्यमिक शिक्षण मंडळ (एसएससी), केंद्रीय शिक्षण मंडळ (सीबीएसई) व भारतीय शिक्षण मंडळाची (आयसीएसई) इयत्ता ७ वीची विज्ञान आणि गणिताची पुस्तके

8. Circulation of blood
9. Classification of substances
10. Sound - Production of sound
11. Propagation of sound
12. Electric charge
13. Food and nutrition
14. Food and protection of food
15. Health and disease
16. Control and Co-ordination
17. Acids, bases and salts
18. Properties of water

Mathematics

1. Properties of triangles
2. Squares and square roots
3. Indices
4. Averages
5. Variation
6. Theorem of Pythagoras
7. Product of algebraic expressions
8. Construction of triangles
9. Quadrilaterals
10. Equations in one variable
11. Simple interest
12. Rational numbers
13. Operations on rational numbers
14. Profit and Loss
15. Congruence
16. Types of quadrilaterals
17. Area
18. Identity
19. Factors of algebraic expressions
20. Joint bar graphs
21. Volume and surface area
22. Circle
23. Construction of quadrilaterals

Reference books : SSC, CBSE and ICSE science and mathematics text books of 7th standard

STAGE - I

सामान्यविज्ञान STAGE - I

प्र. गाळलेल्या जागी पर्यायातील योग्य शब्द भरा.

- 1) मिठागरातील पाण्याचे वाफेत रूपांतर होण्याची क्रिया असे म्हणतात.
a) बाष्पीभवन b) सांद्रीभवन c) बाष्पोत्सर्जन d) गाळणे
- 2) पृष्ठभागावरील पाण्याचे बाष्पीभवन कमी होण्यासाठी चा शिडकावा करतात.
a) मिथिल अल्कोहोल b) इथिल अल्कोहोल
c) सेटिल अल्कोहोल d) ब्युटिल अल्कोहोल
- 3) पाणी निर्जतुक करण्यासाठी हा पदार्थ वापरतात.
a) आयोडीन b) ब्रोमिन c) फ्लुरीन d) क्लोरीन
- 4) अन्नातील पोषकद्रव्ये द्वारे शरीराला पुरवली जातात.
a) लाल रक्तपेशी b) श्वेत रक्तपेशी c) रक्तातले पाणी d) रक्तातील रक्तद्रव
- 5) वातावरणातील पाण्याच्या वाफेचे रूपांतर पाण्याच्या थेंबात होते व ते थेंब पावसाच्या रूपात जमिनीवर पडतात या क्रियेला असे म्हणतात.
a) बाष्पीभवन b) बाष्पोत्सर्जन c) संघनन d) अवक्षेपण
- 6) पावसाचे पाणी जमिनीत मुरते व ते खडकात त्याचे साठे तयार होतात या पाण्याला म्हणतात.
a) पृष्ठभागावरील पाणी b) भूजल c) सांडपाणी d) प्रटूषित पाणी
- 7) खालीलपैकी कोणता भूपृष्ठावरील पाण्याचा स्रोत नाही?
a) डबके b) नदी c) तलाव d) विहीर
- 8) या क्रियेमुळे वस्तू आपल्याला दिसते.
a) प्रकाशाचे अपवर्तन b) प्रकाशाचे परावर्तन c) सूर्यग्रहण d) चंद्रग्रहण
- 9) प्रकाश किरणांच्या मार्गात अशा प्रकारची वस्तू धरली आसता सावली पडते.
a) अपारदर्शक वस्तू b) पारदर्शक
c) अर्धपारदर्शक d) कोणतीही वस्तू नाही.
- 10) पृथ्वीवरील दिसणारी ग्रहणे केव्हा दिसू शकतात?
a) सूर्य, चंद्र आणि गुरु जेव्हा एका रेषेत येतात b) सूर्य, चंद्र आणि मंगळ एका रेषेत येतात
c) सूर्य, चंद्र आणि शुक्र एका रेषेत येतात d) सूर्य, चंद्र आणि पृथ्वी एका रेषेत येतात

SCIENCE STAGE - I

Q. Choose the correct alternative.

- 1) The conversion of water present in salt pans into vapour is called
- a) evaporation b) condensation c) transpiration d) filtration
- 2) To reduce evaporation of surface water is sprayed.
- a) methyl alcohol b) ethyl alcohol c) cetyl alcohol d) butyl alcohol
- 3) The substance used to disinfect water is
- a) iodine b) bromine c) flourine d) chlorine
- 4) Nutrients obtained from food is transported to all the parts of the body by the
- a) red blood cells b) white blood cells
- c) water present in the blood d) plasma present in the blood
- 5) The water vapour present in the atmosphere forms droplet and fall on land in the form of rain, this phenomenon is called
- a) evaporation b) transpiration c) condensation d) precipitation
- 6) Rain water seeps through the soil. It collects in rocks. This water is called
- a) surface water b) ground water
- c) sewage water d) polluted water
- 7) Which of these is not the source of surface water
- a) pond b) river c) lake d) well
- 8) Things are visible to us because of
- a) refraction of light b) reflection of light
- c) solar eclipse d) lunar eclipse
- 9) A shadow is formed when light rays are obstructed by
- a) any opaque object b) any transparent object
- c) any translucent object d) no object
- 10) Eclipse occurs when
- a) Sun, Moon and Jupiter lie in a straight line
- b) Sun, Moon and Mars lie in a straight line
- c) Sun, Moon and Venus lie in a straight line
- d) Sun, Moon and Earth lie in a straight line

- 11) इंद्रधनुष्य याच्या विरुद्ध दिशेला पडते.
- a) सूर्य b) चंद्र c) पृथ्वी d) आकाश
- 12) चंद्रग्रहण फक्त या दिवशी होते.
- a) अमावस्या b) प्रतिपदा c) अष्टमी d) पौर्णिमा
- 13) सूर्यग्रहण फक्त या दिवशी होते.
- a) अमावस्या b) प्रतिपदा c) अष्टमी d) पौर्णिमा
- 14) वर्णपट्ट्याच्या वरच्या भागातील रंग
- a) तांबळा b) निळा c) हिरवा d) जांभळा
- 15) सूर्यग्रहण झाले असे म्हणतात जेव्हा
- a) सूर्य, पृथ्वी आणि चंद्र यांच्यामध्ये येते. b) चंद्र, पृथ्वी आणि सूर्य यांच्यामध्ये येते.
- c) पृथ्वी, सूर्य आणि चंद्र यांच्यामध्ये येते. d) पृथ्वी चंद्राभोवती फिरते.
- 16) चंद्रग्रहण झाले असे म्हणतात जेव्हा
- a) सूर्य, पृथ्वी आणि चंद्र यांच्यामध्ये येते. b) पृथ्वी, सूर्य आणि चंद्र यांच्यामध्ये येते.
- c) चंद्र, पृथ्वी आणि सूर्य यांच्यामध्ये येते. d) पृथ्वी, चंद्राभोवती फिरते.
- 17) वनस्पतीची वाढ या प्रकाशात चांगली होते.
- a) लाल प्रकाश b) अतिनील प्रकाश c) हिरवा प्रकाश d) सूर्यप्रकाश
- 18) छायेच्या फिकट भागाला म्हणतात.
- a) प्रछाया b) उपछाया c) वर्णपट्टा d) प्रतिमा
- 19) प्रकाशाचे वर्णपट्ट्यामध्ये विभाजन होण्यासाठी याचा वापर करतात.
- a) काचेचा तुकडा b) आरसा c) लोलक d) भिंग
- 20) प्रच्छाया दिसेनाशी होते जेव्हा पडदा
- a) वस्तूपासून दूर नेला जातो b) वस्तू जवळ आणला जातो
- c) पडदा वस्तूच्या अगदी जवळ आणला असता d) मूळ जागी राहिला तरी
- 21) उपच्छाया मोठी होते जेव्हा पडदा
- a) वस्तूजवळ आणला जातो. b) वस्तूपासून दूर जातो
- c) पडदा वस्तूच्या अगदी जवळ आणला असता d) मूळ जागी राहिला तरी

- 11) A rainbow occurs on the opposite side of
- a) Sun b) Moon c) Earth d) Sky
- 12) A Lunar eclipse occurs only on a
- a) New moon day b) First day after full moon or new moon
c) Half moon day d) Full moon day
- 13) A solar eclipse occurs only on a
- a) new moon day b) first day after full moon or new moon
c) half moon day d) full moon day
- 14) The color at the top of the spectrum is
- a) red b) blue c) green d) violet
- 15) Solar eclipse takes place when
- a) The sun comes between the earth and moon.
b) The moon comes between earth and sun
c) The earth comes between sun and moon
d) The earth rotates around the moon
- 16) Lunar eclipse takes place when
- a) Sun comes between earth and moon
b) Earth comes between Sun and moon
c) Moon comes between sun and earth
d) Earth rotates around the moon.
- 17) Plant grow best in
- a) red light b) ultra violet light c) green light d) sunlight
- 18) The faint region of the shadow is called
- a) Umbra b) Penumbra c) Spectrum d) Image
- 19) To split up light into a spectrum we use
- a) glass piece b) mirror c) prism d) lens
- 20) Umbra disappears as the screen
- a) moves away from the object b) moves near the object
c) brought very near to the object d) though the screen is unmoved
- 21) Penumbra increases as the screen
- a) moves near the object b) moves away from the object
c) brought very near to the object d) though the screen is unmoved

- 22) बारीक छिद्रातून येणारा प्रकाश म्हणजे
- a) विस्तारित स्रोत
 - b) नैसर्गिक स्रोत
 - c) अनैसर्गिक स्रोत
 - d) बिंदू स्रोत
- 23) इंद्रधनुष्यातील सात रंगाचे संक्षिप्त रूप
- a) VIGBYOR
 - b) VIBGYOR
 - c) VIYBGOR
 - d) VIBYGOR
- 24) विस्तारित प्रकाश स्रोताचे पृष्ठफळ
- a) लहान असते
 - b) खूप कमी असते
 - c) मोठे असते
 - d) मोजता येत नाही.
- 25) शैवाल हे चे उदाहरण आहे.
- a) पेशीस्तरीय संघटन
 - b) उतीस्तरीय संघटन
 - c) अवयवस्तरीय संघटन
 - d) संस्थास्तरीय संघटन
- 26) ज्या संघटनामध्ये सारख्या जातीच्या जीवांचा समावेश असतो त्याला असे म्हणतात.
- a) समाज
 - b) संख्या
 - c) आधिवास
 - d) परिस्थितिक संस्था
- 27) सजीवांमधील संस्था म्हणजे
- a) मूलभूत घटक
 - b) समान कार्य करणाऱ्या पेशींचा समूह
 - c) सजीवामध्ये समान कार्य करण्याऱ्या अवयवांचा समूह
 - d) उर्तीचा समूह
- 28) पृथ्वीवरील पाण्याच्या एकूण पाणीसाठ्यापैकी पाणी पिण्यायोग्य आहे.
- a) 1.6%
 - b) 3.5%
 - c) 3.01%
 - d) 0.01%
- 29) खालीलपैकी याचा उच्च पातळीवरील संघटनेमध्ये समावेश होत नाही.
- a) लोकसंख्या
 - b) परिस्थितिक संस्था
 - c) समाज
 - d) संस्था
- 30) योग्य विधान निवडा.
- a) वातावरण, जलावरण व शिलावरण यांमधील सजीवांनी व्यापलेल्या भागास जीवावरण म्हणतात.
 - b) जीवावरण, जलावरण व शिलावरण यांमधील सजीवांनी व्यापलेल्या भागास वातावरण म्हणतात.
 - c) जलावरण, जीवावरण व वातावरण यामधील सजीवांनी व्यापलेल्या भागास शिलावरण म्हणतात.
 - d) शिलावरण, जीवावरण व वातावरण यांमधील सजीवांनी व्यापलेल्या भागास जलावरण म्हणतात.
- 31) एकाच अधिवासातील विविध प्रजातींच्या सजीवांच्या समूहाला म्हणतात.
- a) संख्या
 - b) परिस्थितिक संस्था
 - c) समाज
 - d) जीवावरण

- 32) उच्च पातळीपासून खालची पातळी दाखवणारा योग्य पर्याय निवडा.
- अवयव पातळी, संस्था पातळी, उती पातळी, पेशी पातळी
 - संस्था पातळी, अवयव पातळी, उती पातळी, पेशी पातळी
 - उती पातळी, अवयव पातळी, संस्था पातळी, पेशी पातळी
 - पेशी पातळी, उती पातळी, अवयव पातळी, संस्था पातळी
- 33) खालच्या पातळीपासून उच्च पातळी दाखवणारा योग्य पर्याय निवडा.
- जीवावरण, परिसंस्था, समाज, संख्या
 - परिसंस्था, जीवावरण, समाज, संख्या
 - समाज, संख्या, परिसंस्था जीवावरण
 - संख्या, समाज, परिसंस्था, जीवावरण
- 34) मॉस (शैवाल) हे चे उदाहरण आहे.
- पेशी पातळी संघटन
 - उती पातळी संघटन
 - अवयव पातळी संघटन
 - संस्था पातळी संघटन
- 35) पेशी पातळी संघटनाचे नसलेले उदाहरण निवडा.
- अमीबा
 - युग्लिना
 - हायड्रा
 - पॅरामेशिअम
- 36) सर्व सजीवांची रचना व कार्य पातळीवर दिसून येते.
- संस्था
 - अवयव
 - पेशी
 - उती
- 37) झाडाची पाने व फुले ही ची उदाहरणे आहेत.
- अवयव पातळी संघटन
 - उती पातळी संघटन
 - संस्था पातळी संघटन
 - पेशी पातळी संघटन
- 38) युग्मनज म्हणजे
- फुलाचे परागकण
 - फुलाची कुक्षी
 - सजीवांचे फलन झालेले अंडज
 - सजीवांचे फलन न झालेले अंडज
- 39) हायड्रा चे प्रजनन या पद्धतीने होते.
- पेशी विभाजन
 - बीजाणूजन्य
 - मुकुलायन
 - परागीभवन
- 40) यीस्ट (किण्व) चे प्रजनन पद्धतीने होते.
- खंडीभवन
 - बीजाणूजन्य
 - परागीभवन
 - मुकुलायन
- 41) क्लोरेलाचे प्रजनन या प्रकाराने होते.
- पेशी विभाजन
 - मुकुलायन
 - बीजाणूजन्य
 - खंडीभवन

- 32) Pick out the correct order from higher level to lower level.
- organ level, system level, tissue level, cell level .
 - system level, organ level, tissue level, cell level.
 - tissue level, organ level, system level, cell level.
 - cell level, tissue level, organ level, system level.
- 33) Pick out the correct order from lower level to higher level.
- biosphere, ecosystem, community, population
 - ecosystem, biosphere, community, population
 - community, population, ecosystem, biosphere
 - population, community, eco system, biosphere
- 34) Moss is an example of
- cellular level organisation .
 - tissue level organisation .
 - organ level organization .
 - system level organization .
- 35) Pick the example which is not a part of cellular level organization.
- amoeba
 - euglena
 - hydra
 - paramecium
- 36) Structure and function of all living things occur at
- system level organization
 - organ level organization
 - cellular level organization
 - tissue level organization
- 37) Leaf and flowers of plants are examples of
- organ level organization
 - tissue level organization
 - system level organization
 - cellular level organization
- 38) Zygote is a
- pollen grain of a flower
 - stigma of a flower
 - fertilized egg of a living organism
 - unfertilized egg of a living organism
- 39) Hydra reproduces by the method of
- cell division
 - sporogenesis
 - budding
 - pollination
- 40) Yeast reproduces through
- segmentation
 - sporogenesis
 - pollination
 - budding
- 41) Reproduction in chlorella is by the method of
- cell division
 - budding
 - sporogenesis
 - segmentation

- 42) मुकुलायन पद्धतीचे प्रजनन मध्ये दिसून येते.
a) नेचे b) रताळे c) ब्रायोफायलम d) अल्पी

43) कवकामध्ये प्रजनन पद्धतीने होते.
a) मुकुलायन b) फलन c) परागीभवन d) बीजाणूजन्य

44) अल्पी प्रजनन द्वारे होते.
a) पेशी विभाजन b) बीजाणूजन्य c) परागीभवन d) खंडीभवन

45) स्पायरोगायराचे प्रजनन द्वारे होते.
a) बीजाणूजन्य b) खंडीभवन c) पेशी विभाजन d) मुकुलायन

46) युग्मके म्हणजे
a) नेचे पासून तयार झालेले बीजाणू b) कवकाने तयार केलेले मुकूल
c) प्राण्यांमध्ये तयार झालेल्या स्त्री व पुयुग्मक प्रजनन क्षम पेशी d) शैवालात तयार होणारे खंड

47) गुलाब या सपुष्प वनस्पतीचे प्रजनन सामान्यतः पद्धतीने होते.
a) लैंगिक प्रजनन b) मुकुलायन पद्धतीने प्रजनन
c) शाकिय प्रजनन d) बीजाणूद्वारे प्रजनन

48) एखादा जीव मेला तरी त्याची प्रजाती टिकून राहते कारण
a) श्वसन b) उत्सर्जन c) पचन d) प्रजनन

49) प्राण्यांमधील लैंगिक प्रजनन प्रकारचे असते.
a) 2 b) 3 c) 4 d) 5

50) अलैंगिक प्रजनन प्रकारचे असते.
a) 3 b) 4 c) 2 d) 5

51) जरायूज ही अशा प्रकारची प्रजनन पद्धती आहे की ज्यामध्ये
a) युग्मनजाचे विभाजन होते व मातेच्या गर्भाशयात वाढ होते.
b) युग्मनजाचे विभाजन होते व त्याची वाढ मातेच्या गर्भाशयाबाहेर अंड्यामध्ये होते.
c) युग्मनजाला मुकुल येतो व तो मूळ जनक पेशीपासून वेगळा होऊन नवीन जीवामध्ये वाढतो.
d) बीजाणूपासून युग्मनज तयार होते व अनुकूल परिस्थितीत वाढते.

52) बीजाणूजन्य साठी अनुकूल परिस्थिती म्हणजे
a) ओलावा, कार्बन डायऑक्साईड व ऊब b) ओलावा, नायट्रोजेन व ऊब
c) ओलावा, ऑक्सिजन व ऊब d) ओलावा, हायड्रोजेन व ऊब

- 42) Budding is a mode of reproduction seen in
- a) fern b) sweet potatoes c) bryophyllum d) algae
- 43) Reproduction in fungi is through
- a) budding b) fertilization c) pollination d) sporogenesis
- 44) Algae reproduces through
- a) cell division b) sporogenensis c) pollination d) segmentation
- 45) Spirogyra reproduces through
- a) sporogenesis b) segmentation c) cell division d) budding
- 46) Gametes are
- a) spores produced by ferns
b) buds produced by Yeast
c) reproductive cells produced by male and female of animals .
d) segment produced by spirogyra
- 47) Rose a flowering plant mostly reproduces through
- a) sexual reproduction b) reproduction through budding
c) vegetative reproduction d) reproduction through spores
- 48) Species continue to exists even if individual organism of that type die because of
- a) respiration b) excretion c) digestion d) reproduction
- 49) Sexual reproduction in animals are of
- a) 2 types b) 3 types c) 4 types d) 5 types
- 50) Asexual reproduction is of
- a) 3 types b) 4 types c) 2 types d) 5 types
- 51) The viviparous mode of reproduction is the one in which
- a) The zygote divides and grows in the womb of the mother .
b) The zygote divides and grows in the egg outside the womb of the mother .
c) The zygote develops a bud which separates from the parent cell and grows in to a new living organism .
d) The zygote develops from spores which grow in favourable condition .
- 52) The favourable condition for sporogenesis is
- a) moisture, carbondioxide and warmth b) moisture, nitrogen and warmth
c) moisture, oxygen and warmth d) moisture, hydrogen and warmth

53) मानवी रक्ताचे गटांमध्ये वर्गीकरण केले आहे.

54) सस्तन प्राण्यांचे हृदय भागात विभागले आहे.

55) खैर हे चे टाकाऊ उत्पादन आहे.

- a) समृद्धी प्राणी b) जंगली प्राणी c) वाल्वर्टी प्राणी d) बनस्पती

56) वैश्विक दाता व्यक्ति म्हणजे

57) या रक्त गटाला सर्वग्राही रक्तगट म्हणतात.

- a) O b) AB c) B d) A-

58) एका व्यक्तीला टोमेंटो, वांगी, काकडी यांसारख्या बी असणाऱ्या भाज्या न खाण्याचा सल्ला दिला गेला कारण त्याला आहे.

59) रक्तात साचले असता आपल्याला चक्र आल्यासारखे वाटते.

- a) साखर b) क्षार c) युरिआ d) जीवनसत्त्व

60) निरोगी व्यक्ति पर्यंत रक्तदान करू शकते.

- a) एका बेल्टी 400 मिली
 - b) एका बेल्टी 200 मिली
 - c) एका बेल्टी 500 मिली
 - d) एका बेल्टी 300 मिली

61) अळूच्या पानात चे स्फटिक असतात.

- a) कॅलिशिअम सल्फेट
 - b) कॅलिशिअम ऑक्सालेट
 - c) कॅलिशिअम कार्बोनेट
 - d) कॅलिशिअम नायट्रो

62) एखाद्या व्यक्तीला रक्त दिले जाते या प्रक्रियेला असे म्हणतात.

- a) रक्ताभिसरण b) रक्तदान c) रक्त चढवणे d) रक्त वहन

- 53) Human blood is classified into groups.
- a) 2 b) 3 c) 4 d) 6
- 54) Heart in mammals is divided in to parts.
- a) 2 b) 4 c) 6 d) 8
- 55) Khair is waste product of
- a) marine animals b) jungle animals c) desert animals d) plants
- 56) A universal donor is a person with
- a) a blood group O b) a blood group A
c) a blood group B d) a blood group AB
- 57) The blood group which is called a universal receiver is
- a) O b) AB c) B d) A
- 58) A person is advised not to eat vegetables with seeds eg: tomatoes, brinjal or cucumber because he has a
- a) lung problem b) liver problem
c) kidney problem d) heart problem
- 59) We feel giddy if the following increases in the blood.
- a) sugar b) salt c) urea d) vitamins
- 60) A healthy person can donate blood up to
- a) 400 ml at a time b) 200 ml at a time
c) 500 ml at a time d) 300 ml at a time
- 61) Colocasias have crystals of leaves
- a) calcium sulphate b) calcium oxalate
c) calcium carbonate d) calcium nitrate
- 62) The process by which the person is given blood from outside is called as
- a) blood circulation b) blood donation
c) blood transfusion d) blood transport

63) डायलेसिस (व्याष्टेषण) ही अशी क्रिया आहे की ज्या द्वारे

- a) वृक्ष कृत्रिमपणे रक्तातील टाकाऊ पदार्थ गाळते.
- b) वृक्ष नैसर्गिकपणे रक्तातील टाकाऊ पदार्थ गाळते.
- c) यंत्र नैसर्गिकपणे रक्तातील टाकाऊ पदार्थ गाळते.
- d) यंत्र कृत्रिमपणे रक्तातील टाकाऊ पदार्थ गाळते.

64) हृदयातील शरीराच्या विविध भागांत शुद्ध रक्त पुरवणाऱ्या रक्तवाहिन्यांना म्हणतात.

- a) धमनी
- b) शीर
- c) केशवाहिका
- d) नळी

65) बारीक रक्तवाहिन्या ज्यांद्वारे पदार्थाची देवाणघेवाण होते

- a) धमनी
- b) शीर
- c) केशवाहिनी
- d) नळी

66) मूत्रामध्ये शर्करा आढळली असता या आजाराचे निदान केले जाते.

- a) पंडूरोग
- b) मधुमेह
- c) अतिसार
- d) जुलाब

67) शरीरामध्ये उतींची उभारणी द्वारे केली जाते.

- a) कर्बोंदके
- b) मेद
- c) प्रथिने
- d) जीवनसत्त्वे

68) अन्नातील तंत्रमय पदार्थातील हा पदार्थ टाकावू पदार्थाच्या उत्सर्जनास मदत करतो.

- a) सेल्यूलोज
- b) ग्लुकोज
- c) माल्टोज
- d) सुक्रोज

69) वनस्पतीमध्ये उत्सर्जित पदार्थ सामान्यतः मध्ये साठवले जातात.

- a) पाने
- b) मूळ
- c) फुले
- d) खोडाची साल

70) पाण्यात विरघळणार नाही.

- a) तेल
- b) साखर
- c) मीठ
- d) खाण्याचा सोडा

71) खालीलपैकी कोणते एकक वेळेचे S.I. एकक आहे?

- a) प्रकाशवर्ष
- b) तास
- c) सेकंद
- d) मिनीट

72) एका मोजपात्रात अंदाजे निम्म्यापर्यंत पाणी घेतले. त्यात एक दाढ पूर्ण बुडवला असता पाण्याची पातळी.....

- a) वाढेल
- b) कमी होईल
- c) तीच राहील
- d) वाढेल आणि कमी होईल

73) लिटर या एककात मोजत नाहीत.

- a) दूध
- b) पाणी
- c) केरोसिन
- d) तांदूळ

- 63) Dialysis is a process by which
- a) kidneys filter out the waste from the blood artificially
 - b) kidneys filter out the waste from the blood naturally
 - c) machine filters out the waste from the blood naturally
 - d) machine filters out the waste from the blood artificially
- 64) The vessel that carry pure blood from the heart to all the parts of the body.
- a) arteries
 - b) veins
 - c) capillaries
 - d) tubes
- 65) The fine blood vessels through which exchange of material takes place is.....
- a) arteries
 - b) veins
 - c) capillaries
 - d) tubes
- 66) is the disease diagnosed if sugar is found in urine.
- a) Anemia
 - b) Diabetes
 - c) Diarrhea
 - d) Dysentery
- 67) Tissue building in the body is done by
- a) carbohydrates
 - b) fats
 - c) proteins
 - d) vitamins
- 68) The substance in fibre rich food which help in excretion of waste matter.
- a) cellulose
 - b) glucose
 - c) maltose
 - d) sucrose
- 69) Excretory product in plants is mostly stored in the
- a) leaves
 - b) roots
 - c) flowers
 - d) bark
- 70) will not dissolve in water.
- a) Oil
 - b) Sugar
 - c) Salt
 - d) Baking soda
- 71) Which of the following is S.I. unit of time?
- a) Light year
 - b) Hour
 - c) Second
 - d) Minute
- 72) Take some water in a measuring cylinder. Immerse a stone completely in it. The level of the water will
- a) Increase
 - b) Decrease
 - c) Remains same
 - d) Increase & then decrease
- 73) is not measured in litre.
- a) Milk
 - b) Water
 - c) Kerosene
 - d) Rice

- 74) च्या दिवशी सूर्यग्रहण होते.

 - पौर्णिमे
 - अष्टमी
 - चतुर्थी
 - आमावस्ये

75) जेव्हा तेव्हा च्या दिवशी चंद्रग्रहण होते.

 - चंद्र व सूर्य यांच्यामध्ये पृथक्यी येते, पौर्णिमे
 - चंद्र व सूर्य यांच्यामध्ये पृथक्यी येते, आमावस्ये
 - पृथक्यी आणि चंद्र याच्यामध्ये सूर्य येतो, पौर्णिमे
 - पृथक्यी आणि चंद्र याच्यामध्ये सूर्य येतो, आमावस्ये

76) सूर्ची छिद्र प्रतिमाग्राहकामुळे असे सिद्ध होते.

 - प्रकाशाचे परावर्तन होते
 - प्रकाशाचे अपवर्तन होते
 - इंद्रधनुष्य तयार होते
 - प्रकाश सरल रेषेत जातो

77) खालीलपैकी वेगळी जोडी ओळखा.

 - प्रच्छाया : गडद
 - उपच्छाया : काळीकुट्ट
 - चंद्रग्रहण : पौर्णिमेचा दिवस
 - सूर्यग्रहण : आमावस्या

78) पासून कडे उष्णतेचे वहन होते.

 - जास्त तापमाना, कमी तापमाना
 - कमी तापमाना, जास्त तापमाना
 - जास्त उष्णता ऊर्जा असलेल्या पदार्था, कमी उष्णता ऊर्जा असलेल्या पदार्था
 - कमी उष्णता ऊर्जा असलेल्या पदार्था, जास्त उष्णता ऊर्जा असलेल्या पदार्था

79) लोखंडाच्या दांड्यामध्ये मुळे एका टोकापासून दुसऱ्या टोकाकडे उष्णता जाते.

 - अभिसरण
 - उत्सर्जन व वहना
 - वहना
 - अभिसरण व वहना

80) उष्णतेचे होण्यासाठी माध्यमाची आवश्यकता असते.

 - उत्सर्जन
 - वहन
 - उत्सर्जन व अभिसरण
 - उत्सर्जन व वहन

81) पेक्षा मध्ये उष्णतेचे वहन त्वरेने होते.

 - हवे, द्रवा
 - द्रवा, धातूची दांडी
 - हवे, धातूची दांडी
 - द्रवा, धातूच्या दांडी

74) A solar eclipse takes place on day.

- a) Full moon
 - b) 8th day after full moon
 - c) 4th day after new moon
 - d) New moon

75) A lunar eclipse takes place on day, when

- a) Full moon, earth comes in between sun & moon.
 - b) New moon, earth comes in between sun & moon.
 - c) Full moon, sun comes in between earth & moon.
 - d) New moon, earth comes in between sun & moon.

76) The pinhole camera proves

- a) Reflection of light
 - b) Refraction of sun light
 - c) Rainbow formation
 - d) Rectilinear propagation of light.

77) Find odd man out.

- a) Umbra : Dark
 - b) Penumbra : Mat black
 - c) Lunar eclipse : Full moon day
 - d) Solar eclipse : New moon day

78) Heat is transferred from to

- a) Higher temperature , lower temperature
 - b) Lower temperature, higher temperature
 - c) Body having larger heat content, body of smaller heat content
 - d) Body having smaller heat content, body of larger heat content

79) Transfer of heat from one end of the iron rod to other is due to

- a) Convection
 - b) Radiation & convection
 - c) Conduction
 - d) Radiation & conduction

80) A medium is necessary for _____ of heat

- a) Radiation
 - b) Conduction
 - c) Radiation & convection
 - d) Radiation & conduction

81) Conduction of heat is faster in _____ than

- a) Air, liquid
 - b) Liquid, metal rod
 - c) Air, metal rod
 - d) Metal rod, liquid

- 82) Convection does not takes place mainly in
- a) air b) solid c) fluid d) liquid
- 83) In process, particles of the medium leave their place to transfer heat.
- a) conduction b) radiation
- c) convection d) radiation & conduction
- 84) causes sea breezes.
- a) Radiation b) Conduction c) Heat d) Convection
- 85) Medium is not necessary for of heat.
- a) radiation b) conduction
- c) radiation & conduction d) convection
- 86) Black body than a white body.
- a) absorbs more heat but radiates less heat
- b) aadiates more heat but absorbs less heat
- c) absorbs & radiates more heat
- d) absorbs & radiates less heat.
- 87) Glass is conductor of heat & iron is conductor of heat.
- a) good, bad b) bad, good
- c) good, good d) bad, bad
- 88) Which of the following is bad conductor of heat?
- a) Iron b) Wood c) Copper d) Aluminum
- 89) Which of the following is good conductor of heat?
- a) Soil b) Glass c) Wood d) Copper
- 90) Which of the following is not effect of addition of heat?
- a) Rise in temperature b) Change in state
- c) Decrease in internal energy d) Increase in internal energy
- 91) If two metal bowls have stuck one inside the other, we often place them into separate them.
- a) cold water b) hot water c) normal water d) ice
- 92) Metals like steel, copper on just heating.
- a) contract b) melt c) expand d) boil

- 93) घनपदार्थ प्रसरण पावतात द्रवपदार्थ आकुंचन पावतात वायू प्रसरण पावतात.

 - उष्णता दिल्याने, थंड केल्याने, उष्णता दिल्याने
 - उष्णता दिल्याने, थंड केल्याने, थंड केल्याने
 - थंड केल्याने, उष्णता दिल्याने, थंड केल्याने
 - थंड केल्याने, उष्णता दिल्याने, उष्णता दिल्याने

94) तापमापीमध्ये पारा वापरतात त्याचे हे कारण असू शकत नाही.

 - पारा चकाकतो म्हणून सहज दिसतो.
 - सर्व परिस्थितीत त्याचे नियमित व एकसमान प्रसरण होते.
 - पारा धातू असूनही फक्त तोच द्रव असतो.
 - तो काचेला चिकट नाही.

95) एकक वस्तुमानाच्या पदार्थाचे अंश तापमानातून वाढ होण्यासाठी लागणाऱ्या उष्णतेस त्या पदार्थाची विशिष्ट उष्णता असे म्हणतात.

 - 10 आणि 10
 - 1 आणि 1
 - 2 आणि 2
 - 5 आणि 5

96) ध्वनीच्या निर्मितीस ची आवश्यकता असते.

 - प्रसरण
 - आकुंचन
 - वहन
 - कंपन

97) दोलकाचे एक दोलन पूर्ण होण्याच्या कालावधीस त्याचा असे म्हणतात.

 - आंदोलन काळ
 - वारंवारता
 - आयाम
 - अर्धायू काल

98) दोलकाची लांबी वाढवल्यास त्याचा वाढतो/ ते.

 - आयाम
 - वारंवारता
 - अर्धायू काल
 - आंदोलन काल

99) पृथ्वीवर वारे तयार होण्याचे हे कारण आहे.

 - वेगवेगळ्या जागी वेगवेगळे तापमान असणे
 - पृथ्वीचे सूर्यभोवतीचे भ्रमण
 - पृथ्वीचे स्वतःभोवतीचे भ्रमण
 - पृथ्वीचा कललेला अक्ष

100) वेगळ्या गुणधर्माचा घटक ओळखा.

 - तांबे
 - प्लॉस्टिक
 - लोखंड
 - ॲल्युमिनियम

101) वेगळ्या गुणधर्माचा घटक ओळखा.

 - परावर्तन
 - उपच्छाया
 - प्रच्छाया
 - चंद्रग्रहण

102) पदार्थातून प्रकाश आरपार जात नाही.

 - पारदर्शक
 - अपारदर्शक
 - अर्धपारदर्शक
 - काच व समुद्राचे पाणी

- 93) Solid expands when Liquid contracts when Gas expands when
- a) heated, cooled, heated b) heated, cooled, cooled
c) cooled, heated, cooled d) cooled, heated, heated
- 94) Which of the following is not a reason for use of mercury in thermometer?
- a) It is shiny & can be easily seen.
b) It expands regularly & uniformly in all conditions.
c) It is the only liquid metal.
d) It does not stick to glass.
- 95) The quantity of heat required to raise the temperature of mass of substance by $^{\circ}\text{C}$ is called the specific heat of that substance.
- a) 10 unit & 10 b) 1 unit & 1
c) 2 unit & 2 d) 5 unit & 5
- 96) is necessary for production of sound.
- a) Expansion b) Contraction c) Propagation d) Vibration
- 97) The time taken by a pendulum to complete one swing or oscillation is known as
a) period b) frequency
c) amplitude d) half life time
- 98) If length of the pendulum is increased, the also increases.
- a) amplitude b) frequency c) half life time d) period
- 99) The cause of wind on earth is
- a) difference in temperature at different places
b) rotation of earth around sun
c) spin of earth
d) tilt of the earth
- 100) Find odd man out.
- a) Copper b) Plastic c) Iron d) Aluminum
- 101) Find odd man out.
- a) Reflection b) Penumbra c) Umbra d) Lunar eclipse
- 102) objects do not allow light to pass through them.
- a) Transparent b) Opaque
c) Translucent d) Glass and sea water

- 103) पदार्थातून जवळजवळ पूर्ण प्रकाश आरपार जातो.
- a) पारदर्शक b) अर्धपारदर्शक c) अपारदर्शक d) दुधी काच
- 104) मुळे आपल्याला कार्य करणे शक्य होते.
- a) दाब b) बल c) ऊर्जा d) शक्ति
- 105) वेगळ्या गुणधर्माचा घटक ओळखा.
- a) यंत्र : यांत्रिक ऊर्जा b) पचन : शारीरिक ऊर्जा व रासायनिक ऊर्जा
c) घरंगळत जाणारा पदार्थ : स्थितिज ऊर्जा d) लाकूड : रासायनिक ऊर्जा
- 106) वनस्पतीमध्ये रूपात अन्नसंचय केला जातो.
- a) स्थितिज ऊर्जा b) यांत्रिकी ऊर्जा
c) गतिज ऊर्जा d) रासायनिक ऊर्जा
- 107) पृथ्वी सूर्याभोवती फिरते हे या शास्त्रज्ञाने प्रथम शोधून काढले.
- a) न्युटन b) डाल्टन c) कोपर्निक्स d) आइस्टाइन
- 108) पासून ढग बनलेले असतात.
- a) हिम b) पाणी c) प्रभार d) धुके
- 109) इंद्रधनुष्यात इतके रंग असतात ?
- a) 5 b) 4 c) 6 d) 7
- 110) या बलामुळे आपण पृथ्वीवर राहू शकतो.
- a) गुरुत्वाकर्षण b) घुर्णन c) चुंबकीय d) घर्षण
- 111) चा वेग सर्वात जास्त असतो.
- a) वारा b) कार c) प्रकाश d) ध्वनी
- 112) जे शास्त्रज्ञ ग्रह-तात्यांचा अभ्यास करतात, त्यांना म्हणतात.
- a) रसायनशास्त्रज्ञ b) जीवशास्त्रज्ञ c) खगोलशास्त्रज्ञ d) तत्त्वज्ञ
- 113) ग्रह सूर्याच्या सर्वात जवळ आहे.
- a) मंगळ b) बुध c) शनी d) गुरु
- 114) सूर्यमालेमधील हा सातवा ग्रह आहे.
- a) मंगळ b) पृथ्वी c) नेपच्यून d) युरेनस

- 103) objects allow light to pass almost completely through them.
- a) Transparent b) Translucent c) Opaque d) Milky glass
- 104) Due to, we can work.
- a) pressure b) force c) energy d) power
- 105) Find odd man out.
- a) Machine: Mechanical energy b) Digestion: Physical & chemical energy
c) Rolling object: potential energy d) Wood: chemical energy
- 106) Food is stored in plants in the form of energy.
- a) potential energy b) mechanical energy
c) kinetic energy d) chemical energy
- 107) discovered that the earth revolves round the sun.
- a) Newton b) Dalton c) Copernicus d) Einstein
- 108) Cloud consists of
- a) snow b) water c) charges d) fog
- 109) How many colors are there in rainbow?
- a) 5 b) 4 c) 6 d) 7
- 110) force holds us on the earth?
- a) Gravitational b) Rotational c) Magnetic d) Frictional
- 111) Which of the following has largest speed?
- a) Air b) Car c) Light d) Sound
- 112) Scientists, who study stars, are known as
- a) Chemist b) Biologist c) Astronomer d) Philosopher
- 113) is the nearest planet to sun.
- a) Mars b) Mercury c) Saturn d) Jupiter
- 114) The seventh planet from the sun is
- a) Mars b) Earth
c) Neptune d) Uranus

115) वातावरणातील थर पृथ्वीवरील जीवसृष्टीचे जंबुलातीत किरणांपासून संरक्षण करतो.

- a) नायट्रोजेनचा
- b) ऑक्सिजनचा
- c) ओझोनचा
- d) कार्बन डायऑक्साईडचा

116) याने डायनामाईटचा शोध लावला.

- a) अल्फ्रेड नोबल
- b) थॉमस एडीसन
- c) न्युटन
- d) आर्किमिडिज

117) याने द्विकेन्द्री भिंगाचा शोध लावला.

- a) गॉलिलिओ
- b) बेन्जामिन फ्रॅकलिन
- c) ओहम
- d) केप्लर

118) याने डिझेल इंजिनाचा शोध लावला.

- a) रुडॉल्फ डिझेल
- b) ग्रॅहम बेल
- c) अल्फ्रेड नोबल
- d) फॅरेनहिट

119) याने विद्युत जनित्राचा शोध लावला.

- a) मायकेल फॅरैडे
- b) टेसला
- c) पास्कल
- d) डॉप्लर

120) याने विजेच्या दिव्याचा शोध लावला.

- a) थॉमस एडिसन
- b) देवार
- c) मायकेल फॅरैडे
- d) न्युटन

121) याने मायक्रोफोनचा शोध लावला.

- a) ओटिस
- b) फ्लेमिंग
- c) ग्रॅहम बेल
- d) ओहम

122) याने उद्वाहकाचा शोध लावला.

- a) फॅरेनहिट
- b) ग्रॅहम बेल
- c) टेसला
- d) ओटिस

123) याने पान्याच्या तापमापीचा शोध लावला.

- a) फॅरेनहिट
- b) फ्लेमिंग
- c) पास्कल
- d) थॉमस एडिसन

124) यास निश्चित आकारमान असते, पण निश्चित आकार नसतो.

- a) लाकडी ठोकळा
- b) द्रव पदार्थ
- c) काच
- d) घन पदार्थ

115) The layer of atmosphere that protects the earth from UV radiation?

- a) Nitrogen b) Oxygen c) Ozone d) Carbon dioxide

116) discovered Dynamite.

- a) Alfred Nobel b) Thomas Edison
c) Newton d) Archimedes

117) prepared Bifocal lens first.

- a) Galileo b) Benjamin Franklin
c) Ohm d) Kepler

118) invented Diesel Engine.

- a) Rudolf Diesel b) Graham Bell
c) Alfred Nobel d) Fahrenheit

119) invented Electric generator.

- a) Michael Faraday b) Tesla
c) Pascal d) Doppler

120) invented Electric lamp.

- a) Thomas Edison b) Dewar
c) Michael Faraday d) Newton

121) invented Microphone.

- a) Otis b) Fleming c) Graham Bell d) Ohm

122) invented Elevator.

- a) Fahrenheit b) Graham Bell c) Tesla d) Otis

123) invented Mercury Thermometer.

- a) Fahrenheit b) Fleming c) Pascal d) Thomas Edison

124) Which of the following has definite volume but no definite shape?

- a) Wooden block b) Liquid c) Glass d) Solid

125) पृथ्वीवरील पदार्थासाठी खालीलपैकी कोणते वाक्य बरोबर आहे ?

- a) गुरुत्वाकर्षण फक्त हवेमध्येच कार्य करते, पाण्यात आणि जमिनीवर कार्य करत नाही.
- b) हवेत उडणाऱ्या विमानावर गुरुत्वाकर्षण कार्य करत नाही.
- c) हवेत उडणाऱ्या पक्षावर गुरुत्वाकर्षण कार्य करत नाही.
- d) गुरुत्वाकर्षण हे कायम पृथ्वीच्या केंद्राच्या दिशेने कार्य करते.

126) विमानाचा शोध कोणी लावला ?

- a) राईट बंधू
- b) जेम्स वॅट
- c) ग्रॅहम बेल
- d) पास्कल

127) प्रकाश वर्ष हे एकक आहे.

- a) वजनाचे
- b) अंतराचे
- c) प्रकाशाचे
- d) वेळेचे

128) आर्किमिडिझने तत्त्व निगडित आहे.

- a) गुरुत्वाकर्षणाशी
- b) गतीशी
- c) उर्ध्व बलाशी
- d) वस्तुमानाशी

129) वाहनाने कापलेले अंतर मोजतात.

- a) वायु दाबमापी
- b) फेरे मोजणारे यंत्र
- c) हवा दाबमापी
- d) गतिमापक

130) उष्ण हवामानात बाहेर ठेवलेले पाणी संपून जाते, या प्रक्रियेस म्हणतात.

- a) संघनन
- b) अवक्षेपण
- c) बाष्पीभवन
- d) धूप

131) मुळे पाण्याचे द्रवातून घनामध्ये रूपांतर होते.

- a) तापमान कमी केल्या
- b) तापमान वाढवल्या
- c) वस्तुमान कमी केल्या
- d) वस्तुमान वाढवल्या

132) हा पदार्थ, निसर्गात द्रव, घन आणि वायू रूपात सापडतो.

- a) खडक
- b) पाणी
- c) धृत
- d) काच

133) चा द्रवाचे आकारमान मोजण्यासाठी उपयोग करतात.

- a) तराजू
- b) मोजपात्रा
- c) पट्टी
- d) तापमापी

134) उतरणीचा उपयोग करून मालगाडीत जड सामान चढवणे सोपे जाते, कारण

- a) बल कमी लागते.
- b) कमी अंतर कापावे लागते.
- c) जड वस्तू परिणामी हलकी होते.
- d) मालगाडीची उंची कमी होते.

- 125) Which of the following is true for bodies on the earth?
- a) Gravity acts only through air, not through water or land.
 - b) Gravity does not act on plane flying in the sky.
 - c) Gravity does not act on birds flying in the sky.
 - d) Gravity always acts towards the centre of the earth.
- 126) Who invented aeroplane?
- a) Wright Brothers
 - b) James Watt
 - c) Graham Bell
 - d) Pascal
- 127) Light year is unit of
- a) weight
 - b) distance
 - c) light
 - d) time
- 128) Archimedes principle is related to
- a) gravity
 - b) motion
 - c) buoyancy
 - d) mass
- 129) Which one of the following records the distance travelled by vehicle?
- a) Manometer
 - b) Odometer
 - c) Barometer
 - d) Speedometer
- 130) Which process causes the water placed outside in hot air to disappear?
- a) Condensation
 - b) Precipitation
 - c) Evaporation
 - d) Erosion
- 131) By which way we can change water from liquid to solid?
- a) Decrease the temperature.
 - b) Increase the temperature.
 - c) Decrease the mass
 - d) Increase the mass
- 132) Which substance is usually found in nature as a liquid, solid & gas?
- a) Rock
 - b) Water
 - c) Metal
 - d) Glass
- 133) is used to measure the volume of a liquid.
- a) Balance
 - b) Graduated cylinder
 - c) Ruler
 - d) Thermometer
- 134) Why is it easier to move the box using ramp to truck?
- a) It requires less force.
 - b) The distance becomes shorter.
 - c) The box becomes lighter.
 - d) The truck lowers.

गणित STAGE - I

- 1) 1681 चे वर्गमूळ काढा.
a) 39 b) 49 c) 43 d) 41
- 2) 4.9 चा वर्ग
a) 24.01 b) 2401 c) 2.401 d) 24.1081
- 3) ठेवून समतूल्य दंशांश अपूर्णांक बनविता येतो.
a) उजव्या बाजूस शून्य वाढवून
c) डाव्या बाजूस शून्य ठेवून
b) दशांश चिन्हाचे स्थान बदलून
d) उजव्या बाजूस 1 ठेवून
- 4) $1.401 \div 25 = \dots$
a) 4 ने गुणून 100 ने भागा
c) 4 ने गुणून 1000 ने भागा
b) 8 ने गुणून 100 ने भागा
d) 8 ने गुणून 1000 ने भागा
- 5) $0.03994 \times 1000 = \dots$
a) 3.994 b) 39.94 c) 399.4 d) 39994
- 6) $1246.8 \div 12 = \dots$
a) 10.39 b) 1.039 c) 103.9 d) 1039.0
- 7) $139.3 \div 0.07 = \dots$
a) 19.9 b) 199.0 c) 1.99 d) 1990
- 8) $105.240 - 78.55 = \dots$
a) 26.79 b) 26.24 c) 26.69 d) 2.669
- 9) 5 मीटरचे 40 सें.मी. बरोबर गुणोत्तर
a) 25: 2 b) 5: 4 c) 50: 4 d) 25: 4
- 10) खालीलपैकी कोणते गुणोत्तर $1 : 2$ सारखे आहेत?
a) 20: 50 b) 30: 50 c) 54: 108 d) 6: 15
- 11) खालीलपैकी कोणत्या संख्या प्रमाणात आहेत.
a) 20, 52, 35, 91 b) 19, 24, 4, 5
c) 6, 5, 4, 3 d) 6, 8, 2, 12

MATHEMATICS STAGE - I

- 1) Find the square root of 1681.
a) 39 b) 49 c) 43 d) 41
- 2) Square of 4.9 is
a) 24.01 b) 2401 c) 2.401 d) 24.1081
- 3) Equivalent decimal fractions obtained by placing
a) Zeros at right b) Shifting decimal point
c) Zeros at left d) 1 at right
- 4) $1.401 \div 25 = \dots$
a) Multiply by 4 & divide by 100 b) Multiply by 8 & divide by 100
c) Multiply by 4 & divide by 1000 d) Multiply by 8 & divide by 1000
- 5) $0.03994 \times 1000 = \dots$
a) 3.994 b) 39.94 c) 399.4 d) 39994
- 6) $1246.8 \div 12 = \dots$
a) 10.39 b) 1.039 c) 103.9 d) 1039.0
- 7) $139.3 \div 0.07 = \dots$
a) 19.9 b) 199.0 c) 1.99 d) 1990
- 8) $105.240 - 78.55 =$
a) 26.79 b) 26.24 c) 26.69 d) 2.669
- 9) Ratio of 5 m to 40 cm is
a) 25: 2 b) 5: 4 c) 50: 4 d) 25: 4
- 10) Which of the following ratio is same as 1: 2?
a) 20: 50 b) 30: 50 c) 54: 108 d) 6: 15
- 11) Which of the following numbers are in proportion?
a) 20, 52, 35, 91 b) 19, 24, 4, 5
c) 6, 5, 4, 3 d) 6, 8, 2, 12

12) जर $4, x, 16$ प्रमाणात तर $x = \dots\dots\dots$

$$13) \text{ मोकळ्या जागा भरा } \frac{8}{5} = \frac{96}{45}$$

- a) 72, 60 b) 32, 20 c) 12, 9 d) 9, 12

14) 25 मिनिटांचे 1 तास 30 मिनिटांशी गुणोत्तर काढा.

- a) 5 : 90 b) 25 : 30 c) 25 : 60 d) 5 : 18

15) दोन संख्यांचे गुणोत्तर $7: 2$ असून मोठी संख्या 21 , असल्यास लहान संख्या कोणती?

$$16) \ 256 = \dots$$

- a) 2^9 b) 2^6 c) 2^7 d) 2^8

17) $72 = \dots$

- a) $2^3 \times 3^5$ b) $2^3 \times 3^3$ c) $2^2 \times 3^2$ d) $2^3 \times 3^2$

18) 432 चे मूळ अवयव आहे.

- a) $2^2 \times 3^3$ b) $2^4 \times 3^3$ c) $2^4 \times 3^2$ d) $2^3 \times 3^3$

19) 1000 चे मूळ अवयव आहे.

- a) $2^2 \times 5^3$ b) $2^3 \times 5^3$ c) $2^3 \times 5^4$ d) $2^3 \times 5^2$

20) 16000 चे मूळ अवयव आहे.

- a) $2^7 \times 5^5$ b) $2^3 \times 5^3$ c) $2^7 \times 5^3$ d) $2^6 \times 5^3$

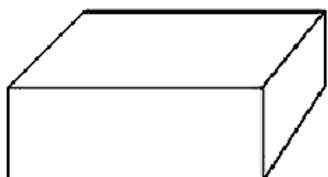
$$21) (-1)^3 = \dots$$

- a) 111 b) 0 c) -1 d) 1

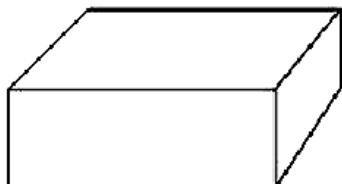
$$22) (-5)^4 = \dots$$

23) खालील आकृतीत, त्रिमितीय घनाकृतीचे नाव काय?

- a) घनाकृति b) शंकू
c) गोल d) घन



- 12) If 4, x, 16 are in proportion then x =
- a) 2 b) 16 c) 8 d) 64
- 13) Fill in the blanks $\frac{8}{5} = \frac{?}{45} = \frac{96}{?}$
- a) 72, 60 b) 32, 20 c) 12, 9 d) 9, 12
- 14) Find the ratio of 25 min to 1 hr 30 min.
- a) 5: 90 b) 25: 30 c) 25: 60 d) 5: 18
- 15) If the ratio of two numbers is 7: 2 and the bigger of the two numbers is 21, what is the smaller number?
- a) 3 b) 6 c) 12 d) 7
- 16) $256 = \dots$
- a) 2^9 b) 2^6 c) 2^7 d) 2^8
- 17) $72 = \dots$
- a) $2^3 \times 3^5$ b) $2^3 \times 3^3$ c) $2^2 \times 3^2$ d) $2^3 \times 3^2$
- 18) The prime factorisation of 432 is
- a) $2^2 \times 3^3$ b) $2^4 \times 3^3$ c) $2^4 \times 3^2$ d) $2^3 \times 3^3$
- 19) The prime factorisation of 1000 is
- a) $2^2 \times 5^3$ b) $2^3 \times 5^3$ c) $2^3 \times 5^4$ d) $2^3 \times 5^2$
- 20) The prime factorisation of 16000 is
- a) $2^7 \times 5^5$ b) $2^3 \times 5^3$ c) $2^7 \times 5^3$ d) $2^6 \times 5^3$
- 21) $(-1)^3 = \dots$
- a) 111 b) 0 c) -1 d) 1
- 22) $(-5)^4 = \dots$
- a) 5 b) - 625 c) 125 d) 625
- 23) In the figure below, the name of the three-dimensional solid shape is
- a) cuboid b) cone
c) sphere d) cube



24) रेषाखंड हा..... शी समरूप असतो.

- a) कोन दुभाजक b) लंब दुभाजक
c) प्रथम बिंदू d) शेवटचा बिंदू

25) $(-4)^4 = \dots\dots\dots$

- a) 512 b) 224 c) -256 d) 256

26) जर $m = 2$, तर $m - 2$ ची किंमत काढा.

- a) 0 b) 2 c) -1 d) 4

27) त्रिज्या 10.5 सेंमी. असलेल्या वर्तुळाचा परीघ आहे.

- a) 61 सेंमी. b) 62 सेंमी. c) 60 सेंमी. d) 66 सेंमी.

28) $\frac{5}{-8}$ ची बेरीज व्यस्त

- a) $\frac{5}{8}$ b) $\frac{-5}{8}$ c) $\frac{8}{5}$ d) $\frac{-8}{5}$

29) 36 % च्या दशांश रूपाची किंमत काढा

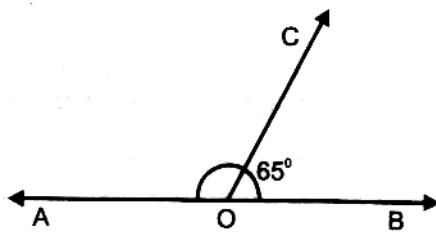
- a) 0.36 b) 0.45 c) 0.46 d) 0.66

30) $\overline{CD} \cong \overline{EF}$ हे असे वाचतात

- a) रेषा CD ही रेषा EF ला एकरूप आहे. b) रेख CD व रेख EF हे एकरूप आहेत.
c) किरण CD हा किरण EF ला एकरूप आहे. d) रेषा CD ही रेषा EF ला समांतर आहे.

31) खालील दिलेल्या आकृतीमध्ये AB हि सरळ रेषा आहे व $\angle BOC = 65^\circ$ तर $\angle AOC$ चे माप काय?

- a) 145° b) 115°
c) 125° d) 165°



24) A line segment is symmetrical about its

- a) angle bisector
- b) perpendicular bisector
- c) starting point
- d) end point

25) $(-4)^4 = \dots\dots$

- a) 512
- b) 224
- c) -256
- d) 256

26) If $m = 2$, then the value of $m - 2$ is

- a) 0
- b) 2
- c) -1
- d) 4

27) The circumference of a circle of radius 10.5 cm is

- a) 61 cm
- b) 62 cm
- c) 60 cm
- d) 66 cm

28) The additive inverse of $\frac{5}{-8}$ is

- a) $\frac{5}{8}$
- b) $\frac{-5}{8}$
- c) $\frac{8}{5}$
- d) $\frac{-8}{5}$

29) The value of 36 % as in decimal form is

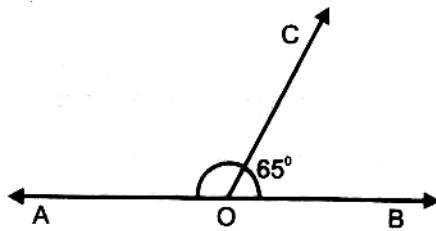
- a) 0.36
- b) 0.45
- c) 0.46
- d) 0.66

30) $\overline{CD} \cong \overline{EF}$ is read as

- a) Line CD is congruent to line EF.
- b) Line segment CD is congruent to line segment EF.
- c) Ray CD is congruent to ray EF.
- d) Line CD is parallel to line EF.

31) In the figure below, AB is a straight line and $\angle BOC = 65^\circ$. Then measure of $\angle AOC$ is

- a) 145°
- b) 115°
- c) 125°
- d) 165°



32) एका विभागातील 20 कुटुंबांमधील मुलांची संख्या खाली दिलेली आहे.

3, 1, 3, 2, 2, 2, 0, 3, 4, 2, 1, 3, 2, 4, 1, 2, 2, 3, 1, 3.

खालीलपैकी कोणती वारंवारिता सारणी योग्य आधारसामग्री दर्शविते.

a)

Number of Children	Tally marks	Number of families (Frequency)
0		1
1		4
2		7
3		6
4		2

b)

Number of Children	Tally marks	Number of families (Frequency)
0		2
1		3
2		7
3		6
4		2

c)

Number of Children	Tally marks	Number of families (Frequency)
0		1
1		3
2		7
3		6
4		2

d)

Number of Children	Tally marks	Number of families (Frequency)
0		1
1		4
2		7
3		6
4		2

33) जर $\frac{3p}{10} = 6$, तर p ची किंमत काढा.

a) 10

b) 20

c) 30

d) 60

34) खालील दिलेल्या आकृती मध्ये

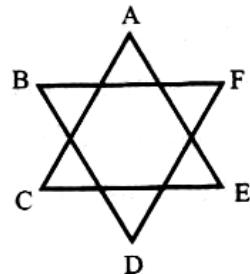
$$\angle A + \angle B + \angle C + \angle D + \angle E + \angle F =$$

a) 90°

b) 270°

c) 180°

d) 360°



35) जर दोन रेषाखंड AB आणि CD एकरूप असतील, तर चिन्हानी असे दर्शवले जाते.

a) $AB < CD$

b) $AB > CD$

c) $AB \sim CD$

d) $\overline{AB} \cong \overline{CD}$

36) $\frac{9}{20}$ चे टक्केवारी रूप काय ?

a) 42 %

b) 40 %

c) 45 %

d) 50 %

32) The number of children in 20 families of a locality is given below:

3, 1, 3, 2, 2, 2, 0, 3, 4, 2, 1, 3, 2, 4, 1, 2, 2, 3, 1, 3.

Which of the following frequency tables shows the correct data?

a)

Number of Children	Tally marks	Number of families (Frequency)
0		1
1		4
2		7
3		6
4		2

b)

Number of Children	Tally marks	Number of families (Frequency)
0		2
1		3
2		7
3		6
4		2

c)

Number of Children	Tally marks	Number of families (Frequency)
0		1
1		3
2		7
3		6
4		2

d)

Number of Children	Tally marks	Number of families (Frequency)
0		1
1		4
2		7
3		6
4		2

33) If $\frac{3p}{10} = 6$, then the value of p is.....

a) 10

b) 20

c) 30

d) 60

34) In the figure below,

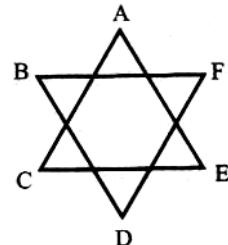
$$\angle A + \angle B + \angle C + \angle D + \angle E + \angle F = \dots\dots$$

a) 90°

b) 270°

c) 180°

d) 360°



5) If two line segments AB and CD are congruent, then it is represented symbolically as

a) $AB < CD$

b) $AB > CD$

c) $AB \sim CD$

d) $\overline{AB} \cong \overline{CD}$

36) The value of $\frac{9}{20}$ in percentage form is

a) 42 %

b) 40 %

c) 45 %

d) 50 %

- 37) $\frac{3}{5}$ ची बेरीज व्यस्त.....
- a) $\frac{2}{5}$ b) $\frac{5}{3}$ c) $\frac{3}{5}$ d) $\frac{-3}{5}$
- 38) रेषा AB ला PQ लंब आहे. आणि AB पासून 5 सेमी अंतरावर PQ वर C हा बिंदू आहे. C मधून AB ला DE ही समांतर रेषा काढली आहे. याच्या रचनेसाठी खाली पायऱ्या दिल्या आहेत त्याचा योग्य क्रम पर्यायातून सांगा.
- i) रेषा AB काढा
 - ii) D बिंदू C शी जोडून E पर्यंत पुढे वाढवा.
 - iii) AB पासून 5 सेमी वर व PQ वर C बिंदूची खूण करा
 - iv) C केंद्र सोयीस्कर त्रिज्या घेऊन C च्या कोणत्याही एका बाजूस असा कंस काढा की PQ ला R व S मध्ये छेदेल.
 - v) R केंद्र व सोयीस्कर त्रिज्या घेऊन कंस काढा.
 - vi) S केंद्र व तेवढीच त्रिज्या घेऊन वरील कंसाला छेदणारा कंस काढा.
 - vii) AB चा लंब PQ काढा
- a) ii, i , vii, iii, iv, v, vi b) i, ii, v, vi, vii, iii, iv
c) iii, i, ii, iv, v, vi, vii d) i, vii, iii, iv, v, vi, ii
- 39) 21 सेंमी. त्रिज्या असलेल्या गोल चक्राचा परिघ $\left(\pi = \frac{22}{7} \right)$ चा वापर करा.
- a) 128 cm b) 134 cm c) 130 cm d) 132 cm
- 40) जर $a = 2$ व $b = -2$, तर $a^2 + ab + b^2$ ची किंमत काढा.
- a) -6 b) 6 c) -4 d) 4
- 41) $13 \times (-41) + 13 \times (-19) = \dots$
- a) -785 b) 780 c) -780 d) 765
- 42) जर समभुज त्रिकोणाची बाजू 4.5 सेंमी. असेल तर त्याची परिमिती असेल.
- a) 11.5 सेंमी. b) 15.3 सेंमी. c) 12.5 सेंमी. d) 13.5 सेंमी.

- 37) The additive inverse of $\frac{3}{5}$ is
- a) $\frac{2}{5}$ b) $\frac{5}{3}$ c) $\frac{3}{5}$ d) $\frac{-3}{5}$
- 38) Given a line AB, PQ perpendicular to AB and a point C on PQ such that C is at a distance of 5 cm away from AB. A line DE is drawn through C such that DE is parallel to AB. Given below are the steps of construction.
- (i) Draw a line AB.
 - (ii) Join D to C and extend it to E.
 - (iii) Mark a point C on PQ such that C is at a distance of 5 cm from AB.
 - (iv) With C as centre and any convenient radius draw arcs on either sides of C such that they intersect PQ at R and S.
 - (v) With R as centre and a convenient radius draw an arc.
 - (vi) With S as centre and same radius draw another arc to intersect the previous arc at D.
 - (vii) Draw a line PQ perpendicular to AB.
- The proper order of steps for construction is
- a) ii, i , vii, iii, iv, v, vi b) i, ii, v, vi, vii, iii, iv
 c) iii, i, ii, iv, v, vi, vii d) i, vii, iii, iv, v, vi, ii
- 39) The circumference of a circular disc of radius 21 cm is use $\left(\pi = \frac{22}{7}\right)$
- a) 128 cm b) 134 cm c) 130 cm d) 132 cm
- 40) If $a = 2$ and $b = - 2$, then the value of $a^2 + ab + b^2$ is
- a) -6 b) 6 c) -4 d) 4
- 41) $13 \times (-41) + 13 \times (-19) =$
- a) -785 b) 780 c) -780 d) 765
- 42) If the side of an equilateral triangle is 4.5 cm, then its perimeter is
- a) 11.5 cm b) 15.3 cm c) 12.5 cm d) 13.5 cm

43) जर एका संख्येचा $\frac{4}{5}$ हा त्या संख्येच्या $\frac{3}{4}$ पेक्षा 4 ने जास्त आहे. तर ती संख्या आहे.

a) 81

b) 82

c) 80

d) 70

44) खाली दिलेल्या आकृतीत, जर $L \parallel M$ व t ही त्याना

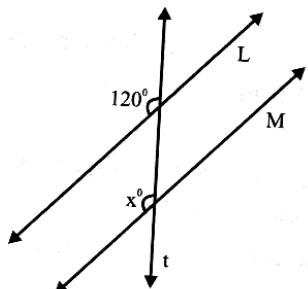
छेदणारी छेदिका असेल तर x ची किंमत

a) 120

b) 130

c) 150

d) 140



45) खालील आकृतीत, $\triangle ABC$ हा काटकोन त्रिकोण आहे
C हा काटकोन आहे, जर $AC = 8 \text{ cm}$

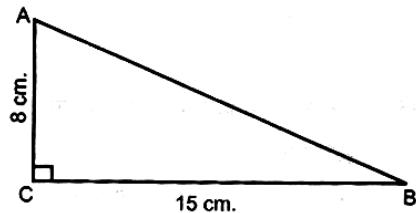
$BC = 15 \text{ cm}$ तर AB ची लांबी आहे.

a) 15 cm

b) 19 cm

c) 17 cm

d) 18 cm



46) $(7 + 4A)$ व $(5 + 2B)$ हे 98637 या संख्येतील अनुक्रमे सहस्र व दशक स्थानचे अंक आहेत, तर A व B च्या किंमती कोणत्या ?

a) -1, 0.5

b) 0.25, -1

c) - 0.25, -1

d) $-\frac{1}{4}, 1$

47) 960754 ही संख्या विस्तारित स्वरूपात लिहा.

a) $9 \times 100000 + 6 \times 10000 + 0 \times 1000 + 7 \times 100 + 5 \times 10 + 4 \times 1$

b) $9 \times 10000 + 6 \times 1000 + 0 \times 100 + 7 \times 10 + 5 \times 10 + 4$

c) $9 \times 1000000 + 6 \times 100000 + 0 \times 10000 + 7 \times 100 + 4 \times 1$

d) $9 \times 10000 + 6 \times 100000 + 0 \times 10000 + 7 \times 100 + 4 \times 10$

43) If four-fifths of a number is greater than three-fourths of the number by $\frac{4}{5}$, then the number is.....

a) 81

b) 82

c) 80

d) 70

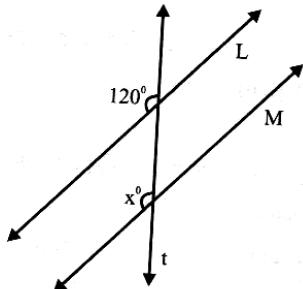
44) In the figure below, if $L \parallel M$ and t is the transversal intersecting them, then the value of x is

a) 120

b) 130

c) 150

d) 140



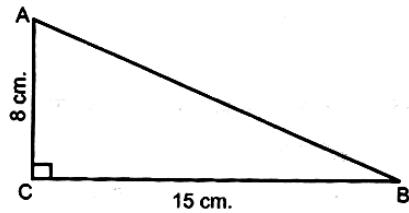
45) In the figure below, $\triangle ABC$ is right-angled at C. If $AC = 8 \text{ cm}$ and $BC = 15 \text{ cm}$, then the length of AB is

a) 15 cm

b) 19 cm

c) 17 cm

d) 18 cm



46) Find the value of A and B. When $(7 + 4A)$ and $(5 + 2B)$ are the digits of thousands place and tens place respectively in 98637.

a) -1, 0.5

b) 0.25, -1

c) -0.25, -1

d) $-\frac{1}{4}, 1$

47) Write the number in expanded form 960754

a) $9 \times 100000 + 6 \times 10000 + 0 \times 1000 + 7 \times 100 + 5 \times 10 + 4 \times 1$

b) $9 \times 10000 + 6 \times 1000 + 0 \times 100 + 7 \times 10 + 5 \times 10 + 4$

c) $9 \times 1000000 + 6 \times 100000 + 0 \times 10000 + 7 \times 100 + 4 \times 10$

d) $9 \times 10000 + 6 \times 100000 + 0 \times 10000 + 7 \times 100 + 4 \times 10$

- 48) $(2a + b)$ ही दोन अंकी संख्या 45 आहे. जर एकक स्थानी b असेल, तर $a =$ किती?
- a) 18 b) 19 c) 2 d) 20
- 49) जिच्या आरंभी 6 हा अंक आहे, अशी पाच अंकी मोठ्यांत मोठी सम संख्या खालीलपैकी कोणती?
- a) 69998 b) 69899 c) 68998 d) 69996
- 50) 5, 7 व 8 हे अंक प्रत्येकी एकेकदा वापरून तयार होणाऱ्या सर्व तीन अंकी संख्यांची बेरीज किती?
- a) 4440 b) 2220 c) 2020 d) 4040
- 51) 4, 0, 9 हे अंक घेऊन प्रत्येक अंक कमीत कमी एकदा वापरून बनणारी लहानांत लहान पाच अंकी संख्या खालीलपैकी कोणती?
- a) 40940 b) 40009 c) 99940 d) 90004
- 52) 25 पासून 100 पर्यंत येणाऱ्या सर्व सम व विषम संख्यांच्या बेरजेतील फरक खालीलपैकी कोणता?
- a) 4750 b) 38 c) 76 d) 37
- 53) पाच अंकी मोठ्यात मोठी सम व चार अंकी लहानात लहान विषम संख्यांतील फरकातील सर्व अंकांची बेरीज पुढीलपैकी कोणती?
- a) 44 b) 43 c) 42 d) 41
- 54) तीन क्रमवार सम संख्यांची सरासरी (3×6) आहे. त्या संख्या क्रमाने लावल्यास मधोमध येणाऱ्या संख्येच्या आधीची लगतची विषम संख्या व मोठ्या संख्येच्या नंतरची लगतची सम संख्या कोणती?
- a) 16, 19 b) 17, 21 c) 17, 22 d) 16, 21
- 55) $(x - 3)$ ही सम संख्या आहे, तर विषम संख्यादर्शक पर्याय कोणता?
- a) $x+3$ b) $x - 2$ c) $x + 5$ d) $\frac{x}{2}$
- 56) $(3x + 5)$ ही सम संख्या आहे, तर खालीलपैकी कोणती विषम संख्या आहे?
- a) $3x+1$ b) $3x$ c) $3x - 1$ d) $3x + 3$
- 57) 21 ते 40 पर्यंतच्या सम संख्यांची बेरीज विषम संख्यांच्या बेरजेपेक्षा कितीने जास्त आहे?
- a) 100 b) 200 c) 10 d) 400
- 58) खालीलपैकी कोणती सहमूळ संख्यांची जोडी नाही?
- a) 32, 24 b) 25, 32 c) 15, 22 d) 18, 35
- 59) $5(8 - 3x^5) =$ किती?
- a) 125 b) -125 c) -35 d) 35

- 48) $(2a + b)$ is a two digit number which is equal to 45. If b is units place then find value of a .
- a) 18 b) 19 c) 2 d) 20
- 49) Which of the following is the greatest five-digit even number starting with 6?
- a) 69998 b) 69999 c) 68988 d) 69996
- 50) Find the sum of all three digit numbers formed using digits 5, 7 and 8 only once.
- a) 4440 b) 2220 c) 2020 d) 4040
- 51) Find out the smallest 5 digit number using the digits 4, 0, 9 at least once.
- a) 40940 b) 40009 c) 99940 d) 90004
- 52) Find out the difference between the sum of even and odd numbers which fall in the range 25 to 100.
- a) 4750 b) 38 c) 76 d) 37
- 53) What is the sum of the digits of the difference between five digit biggest even number and four digit smallest odd number.
- a) 44 b) 43 c) 42 d) 41
- 54) The average of three consecutive numbers is (3×6) . If the numbers are arranged in order, find the odd number before the middle number and the even number after the biggest number.
- a) 16, 19 b) 17, 21 c) 17, 22 d) 16, 21
- 55) If $(x-3)$ is even number, then select the option which shows odd number.
- a) $x+3$ b) $x - 2$ c) $x + 5$ d) $\frac{x}{2}$
- 56) If $(3x + 5)$ is even number, then which of the following is odd number?
- a) $3x+1$ b) $3x$ c) $3x + 1$ d) $3x + 3$
- 57) By how much, the sum of even number in 21 to 40 is greater than sum of odd numbers?
- a) 100 b) 200 c) 10 d) 400
- 58) Which of the following is not a pair of co-prime numbers?
- a) 32, 24 b) 25, 32 c) 15, 22 d) 18, 35
- 59) $5(8 - 3 \times 5) = \dots\dots\dots$?
- a) 125 b) -125 c) -35 d) 35

- 60) $\left(\frac{2}{5} \times \frac{10}{3} \times \frac{3}{8} \times 2\right) \div \frac{1}{22} = x$, तर $x =$ किती ?
- a) $\frac{60}{11}$ b) $\frac{1}{22}$ c) 22 d) $\frac{11}{60}$
- 61) $\sqrt{21}, 4, \sqrt{144}, 5.1$ याचा उतरता क्रम
 a) $\sqrt{144}, 5.1, 4, \sqrt{21}$ b) $\sqrt{144}, 4, \sqrt{21}, 5.1$
 c) $\sqrt{144}, \sqrt{21}, 5.1, 4$ d) $\sqrt{144}, 5.1, \sqrt{21}, 4$
- 62) $950 * 2 *$ या संख्येत $*$ च्या जागी समान अंक आहेत व या संख्येस 11 ने निःशेष भाग जातो, तर तो अंक कोणता ?
- a) 4 b) 3 c) 6 d) 8
- 63) $\{(7 - 4) - (6 - 3)\} \div 4 =$ किती ?
- a) 0 b) 1 c) 2 d) 3
- 64) $794 * 84$ या संख्येस 12 ने पूर्ण भाग जाण्यासाठी \bowtie च्या जागी कोणता सर्वांत मोठा अंक योग्य ठरेल ?
- a) 1 b) 4 c) 8 d) 7
- 65) $345 *$ या संख्येला 2 व 7 ने निःशेष भाग जातो, तर $*$ च्या जागी कोणता अंक येईल ?
- a) 2 b) 4 c) 8 d) 6
- 66) खालील संख्या उतरत्या क्रमाने लिहिल्या असता, मिळणारी शेवटून तिसरी संख्या कोणती ?
- $\frac{3}{7}, \frac{11}{21}, \frac{4}{9}, \frac{7}{13}$
- a) $\frac{4}{9}$ b) $\frac{7}{13}$ c) $\frac{11}{21}$ d) $\frac{3}{7}$
- 67) $\frac{5}{3}$ चा बेरीज व्यस्त व $\frac{3}{5}$ चा गुणाकार व्यस्त यांची बेरीज किती ?
- a) 0 b) $\frac{10}{3}$ c) $-\frac{5}{3}$ d) $\frac{3}{5}$

60) $\left(\frac{2}{5} \times \frac{10}{3} \times \frac{3}{8} \times 2\right) \div \frac{1}{22} = x$, Then $x = \dots$?

- a) $\frac{60}{11}$ b) $\frac{1}{22}$ c) 22 d) $\frac{11}{60}$

61) The descending order of $\sqrt{21}, 4, \sqrt{144}, 5.1$ is -----

- a) $\sqrt{144}, 5.1, 4, \sqrt{21}$ b) $\sqrt{144}, 4, \sqrt{21}, 5.1$
 c) $\sqrt{144}, \sqrt{21}, 5.1, 4$ d) $\sqrt{144}, 5.1, \sqrt{21}, 4$

62) In the number $950 * 2 *$, the digit at * is same. If the number is divisible by 11, then what is the number?

- a) 4 b) 3 c) 6 d) 8

63) $\{(7 - 4) - (6 - 3)\} \div 4 = \dots$?

- a) 0 b) 1 c) 2 d) 3

64) Which digit should be in the place of * such that the number $794*84$ becomes divisible by 12.

- a) 1 b) 4 c) 8 d) 7

65) $345 *$ is divisible by 2 and 7. Then find out the value of *

- a) 2 b) 4 c) 8 d) 6

66) Find out the third term from the last if the numbers are arranged in descending order.

$$\frac{3}{7}, \frac{11}{21}, \frac{4}{9}, \frac{7}{13}$$

- a) $\frac{4}{9}$ b) $\frac{7}{13}$ c) $\frac{11}{21}$ d) $\frac{3}{7}$

67) What is the sum of additive inverse of $\frac{5}{3}$ & multiplicative inverse of $\frac{3}{5}$?

- a) 0 b) $\frac{10}{3}$ c) $-\frac{5}{3}$ d) $\frac{3}{5}$

68) खालील परिमेय संख्या चढत्या क्रमाने लिहिल्यास सर्वांत मोठी व सर्वांत लहान परिमेय संख्यांची जोडी कोणती ?

$$-\frac{6}{7}, -\frac{11}{12}, -\frac{2}{3}, -\frac{15}{16}, -\frac{17}{18}$$

a) $-\frac{11}{12}, -\frac{6}{7}$

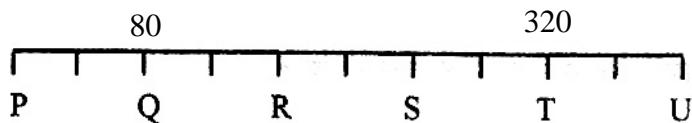
b) $-\frac{2}{3}, -\frac{17}{18}$

c) $-\frac{15}{16}, -\frac{2}{3}$

d) $-\frac{17}{18}, -\frac{-2}{3}$

69) खालील संख्यारेषेचे निरीक्षण करून विचारलेल्या प्रश्नाचे योग्य उत्तर दिलेल्या पर्यायांतून निवडा :

1 एकक = 40 किमी



एक गाडी Q पासून निघून T ठिकाणी गेली. तेथून ती माघारी R येथे आली, तर गाडीने एकूण किती प्रवास केला ?

- a) 240 किमी. b) 440 किमी. c) 400 किमी. d) 480 किमी.

70) एका पुस्तकातील XIV नंतरची 10 पाने गहाळ झाली आहेत, तर कोणत्या पानापासून पुढील मजकूर वाचता येतो ?

- a) XVIII b) XXV c) XXIV d) X

71) '19' ही संख्या रोमन संख्याचिन्हात कशी लिहाल ?

- a) XIV b) XIX c) XXIX d) XXIV

72) $\frac{3}{7}$ मध्ये $\frac{3}{7}$ किती वेळा मिळवावेत म्हणजे बेरीज 3 येईल ?

- a) 6 b) 7 c) 5 d) 4

73) $\frac{7}{4} + \frac{4}{5} \div \frac{8}{15} - \frac{9}{4} \times \frac{2}{3} =$ किती ?

a) $\frac{2}{3}$

b) $\frac{3}{2}$

c) $\frac{4}{7}$

d) $\frac{7}{4}$

68) If the rational numbers are arranged in ascending order, write the pair of biggest and smallest rational number.

$$-\frac{6}{7}, -\frac{11}{12}, -\frac{2}{3}, -\frac{15}{16}, -\frac{17}{18}$$

a) $-\frac{11}{12}, -\frac{6}{7}$

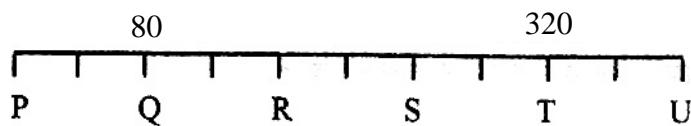
b) $-\frac{2}{3}, -\frac{17}{18}$

c) $-\frac{15}{16}, -\frac{2}{3}$

d) $-\frac{17}{18}, -\frac{-2}{3}$

69) Answer the question by observing the number line carefully.

1 unite = 40 km



A car starts from Q and reaches T. From there the car travelled back to R. Find out the distance travelled by the car.

- a) 240km b) 440km c) 400km d) 480km

70) 10 pages were lost from book after the page XIV. Then from which page one can read the matter?

- a) XVIII b) XXV c) XXIV d) X

71) How will you write 19 in roman

- a) XIV b) XIX c) XXIX d) XXIV

72) How many times will you add $\frac{3}{7}$ to get $\frac{3}{7}$ the addition equal to 3?

- a) 6 b) 7 c) 5 d) 4

73) $\frac{7}{4} + \frac{4}{5} \div \frac{8}{15} - \frac{9}{4} \times \frac{2}{3} = ?$

a) $\frac{2}{3}$

b) $\frac{3}{2}$

c) $\frac{4}{7}$

d) $\frac{7}{4}$

74) खालीलपैकी सर्वांत लहान अपूर्णांक कोणता ?

$$\frac{13}{3}, \frac{17}{4}, \frac{21}{5}, \frac{9}{2}.$$

a) $\frac{21}{5}$

b) $\frac{13}{3}$

c) $\frac{17}{4}$

d) $\frac{9}{2}$

75) $\frac{7}{8}$ च्या $\frac{2}{3}$ ला कितीने भागल्यास 2 हे उत्तर येईल ?

a) $\frac{7}{12}$

b) $\frac{12}{7}$

c) $\frac{24}{7}$

d) $\frac{7}{24}$

76) $a = b = c = d$, तर खालीलपैकी सर्वांत मोठा अपूर्णांक कोणता ?

a) $\frac{a}{5}$

b) $\frac{b}{7}$

c) $\frac{c}{3}$

d) $\frac{d}{2}$

77) $\frac{1}{6 \times 10} + \frac{1}{4 \times 10} - \frac{1}{6 \times 4} =$ किती ?

a) $\frac{1}{76}$

b) 1

c) 0

d) $\frac{1}{240}$

78) एका वर्गात 72 मुळे असून त्यांपैकी $\frac{13}{24}$ पट मुलगे आहेत. त्यांतील $\frac{1}{3}$ मुलग्यांची कबड्डी संघात निवड झाली, तर कबड्डी संघात किती जणांना निवडले?

a) 7

b) 9

c) 11

d) 13

79) $\frac{0.9 \times 0.09 \times 0.009}{0.0009 \times 9} =$ किती ?

a) 0.9

b) 0.09

c) 0 .009

d) 9

80) $2 \div 0.002 =$ किती ?

a) 10^1

b) 10^2

c) 10^3

d) 5×10^3

81) $0.00005 \times 0.000006 =$ किती ?

a) 3×10^{-9}

b) 3×10^{-11}

c) 3×10^{-10}

d) 3×10^{-12}

74) Find the smallest fraction.

$$\frac{13}{3}, \frac{17}{4}, \frac{21}{5}, \frac{9}{2}.$$

a) $\frac{21}{5}$

b) $\frac{13}{3}$

c) $\frac{17}{4}$

d) $\frac{9}{2}$

75) By which number we should divide $\frac{7}{8}$ of $\frac{2}{3}$ to get the answer 2.

a) $\frac{7}{12}$

b) $\frac{12}{7}$

c) $\frac{24}{7}$

d) $\frac{7}{24}$

76) If $a = b = c = d$, which of the following is the largest fraction?

a) $\frac{a}{5}$

b) $\frac{b}{7}$

c) $\frac{c}{3}$

d) $\frac{d}{2}$

77) $\frac{1}{6 \times 10} + \frac{1}{4 \times 10} - \frac{1}{6 \times 4} = \text{-----?}$

a) $\frac{1}{76}$

b) 1

c) 0

d) $\frac{1}{240}$

78) There are 72 students in a class. If $\frac{13}{24}$ times are boys, out of that boys $\frac{1}{3}$ are selected in kabaddi team, find out how many of them are selected for the team.

a) 7

b) 9

c) 11

d) 13

79) $\frac{0.9 \times 0.09 \times 0.009}{0.0009 \times 9} = ?$

a) 0.9

b) 0.09

c) 0 .009

d) 9

80) $2 \div 0.002 = \text{-----?}$

a) 10^1

b) 10^2

c) 10^3

d) 5×10^3

81) $0.00005 \times 0.000006 = \text{-----?}$

a) 3×10^{-9}

b) 3×10^{-11}

c) 3×10^{-10}

d) 3×10^{-12}

82) जर $\frac{57.03}{0.0001901} = k$, तर $k = ?$

- a) 3×10^4
- b) 3×10^3
- c) 3×10^6
- d) 3×10^5

83) $2.04 \times 0.05 =$ किती ?

- a) 0.120
- b) 0.102
- c) 0.0102
- d) 0.021

84) $\frac{2.43}{0.9} + \frac{1.6}{0.04} =$ किती ?

- a) 6.7
- b) 42.7
- c) $\frac{4.03}{0.13}$
- d) 2.49

85) दोन संख्यांतील फरक 16 असून त्यांचा लसावि 280 आहे, तर त्या संख्यांपैकी लहान संख्या कोणती? (टीप : या पर्यायात फक्त 40 आणि $40 + 16 = 56$ चा लसावि 280 आहे.)

- a) 56
- b) 35
- c) 40
- d) 70

86) 144 आणि 300 ते 400 यांच्या दरम्यानची एक संख्या यांचा मसावि 72 आहे, तर ती संख्या कोणती?

- a) 310
- b) 260
- c) 340
- d) 360

87) R व S या सहमूळ संख्या आहेत, तर त्यांचा लसावि हा मसाविपेक्षा कितीने मोठा आहे ?

- a) RS
- b) RS + 1
- c) RS - 1
- d) R - S

88) 48 मी व 80 मी लांब मापाचे दोन दोरखंड आहेत. त्यांचे जास्तीत जास्त लांबीचे परंतु समान मापाचे तुकडे करायचे आहेत, तर प्रत्येक तुकड्याची लांबी किती ठेवावी ?

- a) 4 मीटर
- b) 8 मीटर
- c) 16 मीटर
- d) 32 मीटर

89) दोन क्रमवार सम संख्यांचा लसावि 220 आहे, तर त्या संख्यांची बेरीज किती ?

- a) 27
- b) 24
- c) 42
- d) 58

82) If $\frac{57.03}{0.0001901} = k$, Then $k = ?$

- a) 3×10^4 b) 3×10^3 c) 3×10^6 d) 3×10^5

83) $2.04 \times 0.05 = ?$

- a) 0.120 b) 0.102 c) 0.0102 d) 0.021

84) $\frac{2.43}{0.9} + \frac{1.6}{0.04} = ?$

- a) 6.7 b) 42.7 c) $\frac{4.03}{0.13}$ d) 2.49

85) The difference between two numbers is 16 and their LCM is 280. Find out the smaller number?

- a) 56 b) 35 c) 40 d) 70

86) The GCD of 144 and a number which is in range 300 to 400 is 72. Find out the other number.

- a) 310 b) 260 c) 340 d) 360

87) R and S are co-prime numbers. By how much the LCM is greater than GCD?

- a) RS b) RS + 1 c) RS - 1 d) R - S

88) There are two strings of length 48 m and 80 m. The string has to be cut such that the parts are of same and maximum length. What should be the length of the part?

- a) 4m b) 8m c) 16m d) 32m

89) The L. C. M. of two consecutive numbers is 220. Find addition of the numbers.

- a) 27 b) 24 c) 42 d) 58

- 90) जोडमूळ संख्यांच्या एका जोडीतील संख्यांचा लसावि 323 आहे, तर त्या संख्या कोणत्या ?
- a) 13, 17 b) 11, 13 c) 29, 31 d) 17, 19
- 91) जर $2x^2 = \sqrt{1024}$, तर $x = ?$
- a) 16 b) 32 c) 8 d) 4
- 92) 110.25 या संख्येचे वर्गमूळ किती ?
- a) 10.5 b) 11.5 c) 9.05 d) यांपैकी एकही नाही
- 93) खालीलपैकी पूर्ण वर्गसंख्या कोणती ?
- a) 0.225 b) 2.25 c) 22.5 d) 0.00225
- 94) $\sqrt{0.000441} =$ किती ?
- a) 0.21 b) 2.1 c) 0.0021 d) 0.021
- 95) $(241)^2 =$ किती ?
- a) 56081 b) 58081 c) 57601 d) 48081
- 96) एका अपूर्णकाचे वर्गमूळ त्याच्या दुष्पट आहे, तर तो अपूर्णक कोणता ?
- a) $\frac{1}{2}$ b) $\frac{1}{4}$ c) $\frac{1}{6}$ d) $\frac{1}{8}$
- 97) $3^4 \times 2^x = 36^2$, तर $x =$ किती ?
- a) 4 b) 6 c) 8 d) 3

- 90) The LCM of twin prime numbers is 323. Find the numbers.
a) 13, 17 b) 11, 13 c) 29, 31 d) 17, 19
- 91) $2x^2 = \sqrt{1024}$, Then x =
a) 16 b) 32 c) 8 d) 4
- 92) What is square root of 110.25?
a) 10.5 b) 11.5 c) 9.05 d) None of the above
- 93) Which of the following is a perfect square?
a) 0.225 b) 2.25 c) 22.5 d) 0.00225
- 94) $\sqrt{0.000441} = \dots ?$
a) 0.21 b) 2.1 c) 0.0021 d) 0.021
- 95) $(241)^2 = \dots ?$
a) 56081 b) 58081 c) 57601 d) 48081
- 96) Find out the factor whose square root is twice of that fraction.
a) $\frac{1}{2}$ b) $\frac{1}{4}$ c) $\frac{1}{6}$ d) $\frac{1}{8}$
- 97) If $3^4 \times 2^x = 36^2$, Then x =?
a) 4 b) 6 c) 8 d) 3

बुद्धिमत्ता चाचणी STAGE - I

सूचना -

पहिल्या दोन समीकरणांवरून संबंध ओळखून “?” च्या जागी संख्या शोधा.

- 1) $15 - 2 = 229 ; 18 - 5 = 349 ; 12 - 3 = ?$
a) 153 b) 200 c) 100 d) 160
- 2) $318 \times 223 = 636 ; 15 \times 234 = 30 ; 7 \times 245 = ?$
a) 13 b) 14 c) 10 d) 11
- 3) $23 - 18 = 410 ; 17 - 18 = 89 ; 69 - 82 = ?$
a) 90 b) 84 c) 178 d) 75
- 4) $878 - 857 = 12 ; 1798 - 1497 = 13 ; 1612 - 1503 = ?$
a) 91 b) 19 c) 33 d) 133
- 5) $5 + 1 = 124 ; 6 + 2 = 212 ; 7 + 3 = ?$
a) 334 b) 360 c) 250 d) 320

सूचना -

सर्वसाधारण इंग्लिश शब्दाचे स्पेलिंग क्रम बदलून लिहिले आहे. तर योग्य तो शब्द ओळखा.

- 6) GLUN
- 7) SASIB
- 8) ANGLD
- 9) GRATTE
- 10) NAITOR
- 11) GARCHE
- 12) NEEYM
- 13) CHOTEL
- 14) LDNEEEE
- 15) PARMEE
- 16) GHURNY
- 17) EUNEQ
- 18.) TINOJ
- 19) TRUBET

MENTAL ABILITY STAGE - I

Direction -

Find the term from alternatives at question mark "?" :

- 1) $15 - 2 = 229$; $18 - 5 = 349$; $12 - 3 = ?$
a) 153 b) 200 c) 100 d) 160
- 2) $318 \times 223 = 636$; $15 \times 234 = 30$; $7 \times 245 = ?$
a) 13 b) 14 c) 10 d) 11
- 3) $23 - 18 = 410$; $17 - 18 = 89$; $69 - 82 = ?$
a) 90 b) 84 c) 178 d) 75
- 4) $878 - 857 = 12$; $1798 - 1497 = 13$; $1612 - 1503 = ?$
a) 91 b) 19 c) 33 d) 133
- 5) $5 + 1 = 124$; $6 + 2 = 212$; $7 + 3 = ?$
a) 334 b) 360 c) 250 d) 320

Direction

Below given are the jumbled spellings of commonly known English words. Find correct word.

- 6) GLUN
- 7) SASIB
- 8) ANGLD
- 9) GRATTE
- 10) NAITOR
- 11) GARCHE
- 12) NEEYM
- 13) CHOTEL
- 14) LDNEEE
- 15) PARMEE
- 16) GHURNY
- 17) EUNEQ
- 18) TINOJ
- 19) TRUBET

20) OYBHB

21) MYPTE

22) SEATTL

23) LUPPER

24) INYAR

25) MTILI

26) TABBIR

27) GILTH

28) WOPER

29) RUSIV

30) NAANAB

31) WHADOS

32) FINKE

33) POASY

34) BOREEF

सूचना -

शेजारील आकृतीत काही माहिती दिली आहे.

आकृतीतील प्रत्येक भागाला अक्षराने दाखविले आहे.

आकृती व त्यात दर्शविलेल्या माहितीचा अभ्यास करून

आकृतीखाली दिलेल्या प्रश्नांची उत्तरे लिहा.

A = C = E = G

B = D = F = H

J = K = L = I

A = 2B = 3J = 4M ; M = 6

35) सर्व खेळात किती खेळाडू भाग घेऊ शकतात ?

a) 12

b) 18

c) 6

d) 24

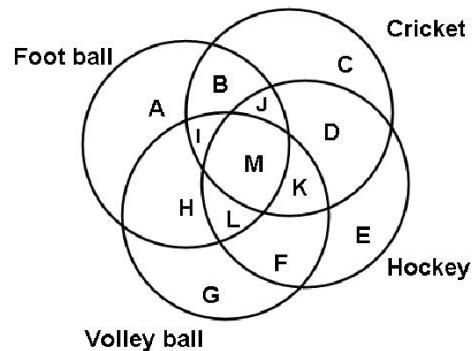
36) किती खेळाडू फुटबॉल, क्रिकेट व हॉकी खेळू शकत नाहीत ?

a) 36

b) 18

c) 54

d) 24



20) OYBHB

21) MYPTE

22) SEATTL

23) LUPPER

24) INYAR

25) MTILI

26) TABBIR

27) GILTH

28) WOPER

29) RUSIV

30) NAANAB

31) WHADOS

32) FINKE

33) POASY

34) BOREEF

Direction

Adjacent diagram represents some information or show intersecting figures. Each portion in the diagram has been numbered or labeled given along and answer the questions given below the diagram.

$$A = C = E = G$$

$$B = D = F = H$$

$$J = K = L = I$$

$$A = 2B = 3J = 4M ; M = 6$$

35) How many participants can participate in all four games?

a) 12

b) 18

c) 6

d) 24

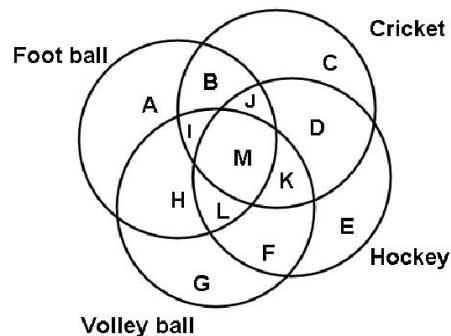
36) How many players cannot play Football, Cricket and Hockey?

a) 36

b) 18

c) 54

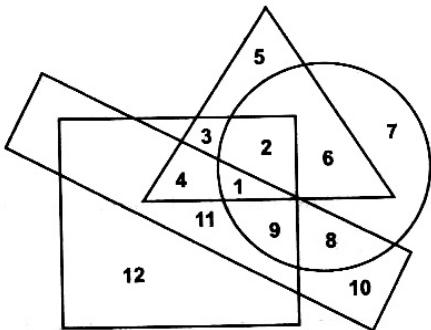
d) 24



- 37) किती खेळाडू फुटबॉल खेळू शकतात ?
 a) 76 b) 67 c) 69 d) 105
- 38) किती खेळाडू चारपैकी फक्त दोन खेळातच भाग घेऊ शकतात ?
 a) 54 b) 48 c) 18 d) 12
- 39) किती खेळाडू क्रिकेट खेळू शकत नाहीत ?
 a) 192 b) 156 c) 104 d) 120
- 40) किती खेळाडू फक्त फुटबॉल व हॉकी दोन्ही खेळ खेळू शकतात ?
 a) 24 b) 22 c) 18 d) 12
- 41) किती खेळाडू फक्त व्हॉलिबॉल खेळू शकतात ?
 a) 6 b) 12 c) 18 d) 24

सूचना -

शेजारील आकृतीत काही माहिती दिली आहे.
 आकृतीतील प्रत्येक भागाला क्रमांक दिला आहे.
 किंवा अक्षराने दाखविले आहे.
 आकृती व त्यात दर्शविलेल्या माहितीचा
 अभ्यास करून आकृतीखाली दिलेल्या
 प्रश्नांची उत्तरे लिहा.



- वर्तुळ → शिक्षित; चौरस → कष्टाळू; त्रिकोण → शहरी; काटकोन चौकोन → प्रामाणिक
- 42) शिक्षित, कष्टाळू आणि प्रामाणिक शहरी लोक कोणत्या अंकाने दर्शविले आहेत ?
 a) 1 b) 2 c) 3 d) 4
- 43) कष्टाळू, शिक्षित, शहरी लोक प्रामाणिक नाहीत असे कोणत्या अंकाने दर्शविले आहेत ?
 a) 1 b) 2 c) 3 d) 4
- 44) कष्टाळू व प्रामाणिक दोन्ही नसलेले व शहरी नसलेले शिक्षित लोक कोणत्या अंकाने दर्शविले आहेत ?
 a) 5 b) 7 c) 10 d) 11
- 45) शिक्षित शहरी लोक जे प्रामाणिक नाहीत आणि कष्टाळू पण नाहीत असे कोणत्या अंकाने दर्शविले आहेत ?
 a) 2 b) 4 c) 6 d) 9

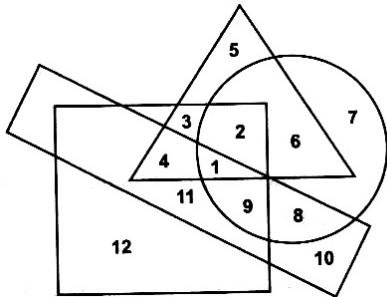
- 37) How Many players can play Football?
 a) 76 b) 67 c) 69 d) 105
- 38) How many players can participate only in two of the four games?
 a) 54 b) 48 c) 18 d) 12
- 39) How many players can not play Cricket?
 a) 192 b) 156 c) 104 d) 120
- 40) How many players play only both Hockey and Football?
 a) 24 b) 22 c) 18 d) 12
- 41) How many players play only Volleyball?
 a) 6 b) 12 c) 18 d) 24

Direction

Adjacent diagram represents some information or show intersecting figures.

Each portion in the diagram has been numbered or labeled with letter.

Study the diagram and information given along and answer the questions given below the diagram.



Circle → Educated; Square → Hardworking; Triangle → Urban; Rectangle → Honest

- 42) Educated, Hardworking and Honest Urban people are indicated by :
 a) 1 b) 2 c) 3 d) 4
- 43) Urban people who are Hardworking and Educated but non Honest are indicated by:
 a) 1 b) 2 c) 3 d) 4
- 44) Non-Urban Educated people who are neither hardworking nor Honest are indicated by :
 a) 5 b) 7 c) 10 d) 11
- 45) Urban Educated people who are neither Honest nor Hardworking are indicated by :
 a) 2 b) 4 c) 6 d) 9

46) प्रामाणिक, शिक्षित आणि कष्टाळू नसलेले लोक कोणत्या अंकाने दर्शविले आहेत?

- a) 3 b) 2 c) 6 d) 9

47) शहरी नसलेले, शिक्षित व प्रामाणिक लोक कोणत्या अंकाने दर्शविले आहेत?

- a) 2 b) 1 c) 8 d) 9

48) कष्टाळू, प्रामाणिक पण शिक्षित नसलेले, शहरी नसलेले लोक कोणत्या अंकाने दर्शविले आहेत?

- a) 8 b) 9 c) 12 d) 11

49) अशिक्षित, शहरी नसलेले पण कष्टाळू किंवा प्रामाणिक पण दोन्ही नसलेले लोक कोणत्या अंकाने दर्शविले आहेत?

- a) 5 b) 4 c) 3 d) 2

50) प्रामाणिक, शिक्षित आणि कष्टाळू नसलेले लोक कोणत्या अंकाने दर्शविले आहेत?

- a) 12 b) 5 c) 7 d) 10

- 46) Honest, Educated and Hardworking Non-urban people are indicated by :
a) 3 b) 2 c) 6 d) 9
- 47) Non Urban, Educated, Honest people are indicated by:
a) 2 b) 1 c) 8 d) 9
- 48) Hardworking and Nonest but Uneducated, Non-Urban people are indicated by :
a) 8 b) 9 c) 12 d) 11
- 49) Uneducated Non- Urban people who are either Hardworking or Honest but not both
are indicated by :
a) 5 b) 4 c) 3 d) 2
- 50) Dishonest, Uneducated and non-hardworking people are indicated by :
a) 12 b) 5 c) 7 d) 10

STAGE - I - General Science - Answers

Q. No.	Ans						
1	a	35	c	69	d	103	a
2	c	36	c	70	a	104	c
3	d	37	a	71	c	105	c
4	d	38	c	72	a	106	d
5	c	39	c	73	d	107	c
6	b	40	d	74	d	108	b
7	d	41	a	75	a	109	d
8	b	42	c	76	d	110	a
9	a	43	d	77	b	111	c
10	d	44	a	78	a	112	c
11	a	45	b	79	c	113	b
12	d	46	c	80	b	114	d
13	a	47	c	81	d	115	c
14	a	48	d	82	b	116	a
15	b	49	a	83	c	117	b
16	b	50	d	84	d	118	a
17	d	51	a	85	a	119	a
18	b	52	c	86	c	120	a
19	c	53	c	87	b	121	c
20	a	54	b	88	b	122	d
21	b	55	d	89	d	123	a
22	d	56	a	90	c	124	b
23	b	57	b	91	b	125	d
24	c	58	c	92	c	126	a
25	a	59	c	93	a	127	b
26	b	60	d	94	c	128	c
27	c	61	b	95	b	129	b
28	c	62	c	96	d	130	c
29	d	63	d	97	a	131	a
30	a	64	a	98	d	132	b
31	c	65	c	99	a	133	b
32	b	66	b	100	b	134	a
33	d	67	c	101	a		
34	b	68	a	102	b		

STAGE - I - Mathematics - Answers							
Q. No.	Ans	Q. No.	Ans	Q. No.	Ans	Q. No.	Ans
1	d	26	a	51	b	76	d
2	a	27	d	52	b	77	c
3	a	28	a	53	c	78	d
4	a	29	a	54	c	79	b
5	b	30	b	55	b	80	c
6	c	31	b	56	b	81	c
7	d	32	a	57	c	82	d
8	c	33	b	58	a	83	b
9	a	34	d	59	c	84	b
10	c	35	d	60	c	85	c
11	a	36	c	61	d	86	d
12	c	37	d	62	b	87	c
13	a	38	d	63	a	88	c
14	d	39	d	64	d	89	c
15	b	40	d	65	c	90	c
16	d	41	c	66	c	91	d
17	d	42	d	67	a	92	a
18	b	43	c	68	b	93	b
19	b	44	a	69	c	94	d
20	c	45	c	70	b	95	b
21	c	46	b	71	b	96	b
22	d	47	a	72	a	97	a
23	a	48	d	73	d		
24	b	49	a	74	a		
25	d	50	a	75	d		

STAGE - I - Mental Ability - Answers							
Q. No.	Ans	Q. No.	Ans	Q. No.	Ans	Q. No.	Ans
1	a	14	NEEDLE	27	LIGHT	40	b
2	b	15	AMPERE	28	POWER	41	d
3	c	16	HUNGRY	29	VIRUS	42	a
4	a	17	QUEEN	30	BANANA	43	b
5	a	18	JOINT	31	SHADOW	44	b
6	LUNG	19	BUTTER	32	KNIFE	45	c
7	BASIS	20	HOBBY	33	SOAPY	46	d
8	GLAND	21	EMPTY	34	BEFORE	47	c
9	TARGET	22	LATEST	35	c	48	d
10	RATION	23	PURPLE	36	d	49	a
11	CHARGE	24	RAINY	37	a	50	b
12	ENEMY	25	LIMIT	38	b		
13	CLOTHE	26	RABBIT	39	c		

STAGE - II

सामान्यविज्ञान STAGE - II

SCIENCE STAGE - II

- 1) Gas from atmosphere used for photosynthesis by plants is
- a) oxygen b) nitrogen
c) hydrogen d) carbon-dioxide
- 2) The most suitable halogen used to detect starch in food is
- a) fluorine b) iodine c) chlorine d) bromine
- 3) The raw materials used by plants to prepare food by photosynthesis is.
- a) Chlorophyll water b) Light and water
c) Water and carbondioxide d) Chlorophyll and carbondioxide
- 4) A chemical that is generally used to abosorb carbon dioxide in the process of photosynthesis is
- a) Sodium hydroxide b) Potassium hydroxide
c) Calcium hydroxide d) Ammonium hydroxide
- 5) During photosynthesis
- a) Light energy is converted to chemical energy.
b) Chemical energy is converted to light energy.
c) Chemical energy is converted to mechanical energy.
d) Mechanical energy is converted chemical energy.
- 6) The food for bees and butterflies is
- a) Nuts b) Pollengrain c) Nector d) Seeds
- 7) We get maximum proteins from
- a) oil, ghee, and butter b) Pulses, fish and meat
c) rice, wheat, jowar d) Carrots, beetroot and raddish
- 8) The food constituents present in cereals is
- a) Proteins b) fats c) carbohydrates d) Vitamins
- 9) Chlorophyll is soluble in
- a) oil b) water c) alcohol d) acid

- 10) इन्सुलिन हे संप्रेरक स्रवणारी ग्रंथी
 a) जठर b) मूत्रपिंड c) यकृत d) स्वादुग्रंथी / स्वादुपिंड
- 11) अमीबा अन्न कण याच्या साहाय्याने पेशीत घेतो.
 a) लांब सोंड b) अन्टेना c) छद्मपाद d) जीभ
- 12) जाठरस याद्वारे स्रवला जातो.
 a) जठर b) यकृत c) स्वादुपिंड d) मूत्रपिंड
- 13) कवक ही वनस्पती या प्रकारची आहे.
 a) स्वयंपोषी b) परपोषी c) मृतोपजीवी d) परजीवी
- 14) अमीबा अन्नकण शरीरात घेतो त्या प्रक्रियेला असे म्हणतात.
 a) पचन b) शोषण c) सात्मीकरण d) पेषीय भक्षण
- 15) पित्ताशयाद्वारे स्रवला जाणारा साव
 a) लाळ b) स्वादुरस c) इन्सुलिन d) पित्त
- 16) अन्नातील घटकांचे रक्तात शोषण होऊन त्याचा वाढीसाठी व झीज भरून काढण्यासाठी वापर होतो. ही क्रिया म्हणजे
 a) सात्मीकरण b) शोषण c) पोषण d) पचन
- 17) जमिनीतील क्षार व खनिजे शोषून घेण्यासाठी ही क्रिया वनस्पतींना उपयोगी पडते.
 a) शोषण b) बाष्पोत्सर्जन c) विसरण d) सात्मीकरण
- 18) वनस्पतीमधील पाण्याचा मार्ग पुढील प्रकारे आहे.
 a) पाने, खोड, मूळ, मूळकेश, b) मूळकेश, मूळ, खोड, पाने
 c) मूळकेश, मूळ, पाने, खोड d) मूळ, मूळकेश, खोड, पाने
- 19) समतोल आहारात या घटकांचा समावेश असतो.
 a) पिष्टमय पदार्थ, प्रथिने, स्निग्ध पदार्थ, क्षार, जीवनसत्त्वे
 b) पिष्टमय पदार्थ, प्रथिने, स्निग्ध पदार्थ, क्षार, पाणी
 c) पिष्टमय पदार्थ, प्रथिने, जीवनसत्त्वे, क्षार
 d) पिष्टमय पदार्थ, प्रथिने, स्निग्ध पदार्थ, जीवनसत्त्वे, पाणी
- 20) रेफ्रिजरेटरमध्ये ज्या तापमानाला अन्नातील सूक्ष्म जीवांची वाढ खुंटते ते तापमान.....
 a) 10^0 b) 15^0 c) 5^0 d) 20^0

- 10) Insulin is secreted by glands present in
- a) stomach b) kidney c) liver d) pancreas
- 11) amoeba engulfs food particle with the help of
- a) proboscis b) antenna c) pseudopodia d) tongue
- 12) Gastric juice is secreted by
- a) stomach b) liver c) pancreas d) kidney
- 13) Mushrooms are an example of
- a) autotroph b) heterotroph c) saprophyte d) parasite
- 14) The process by which a food particle is taken into the body by amoeba is called
- a) digestion b) absorption c) assimilation d) ingestion
- 15) The secretion of gall bladder is called
- a) saliva b) pancreatic juice c) insulin d) bile
- 16) The process by which the simple chemical food constituent is used by blood for growth and repair is called
- a) assimilation b) absorption c) nutrition d) digestion
- 17) Process which helps plant to absorb salts and minerals from soil is called
- a) absorption b) transpiration c) osmosis d) assimilation
- 18) The path of water in plants is
- a) leaves, stem, root, root hair b) root hair, root, stem, leaves
c) root hair, root, leaves, stem d) root, root hair, stem and leaves
- 19) A balanced diet contains
- a) Carbohydrates, proteins, fats, minerals, vitamins
b) carbohydrates, proteins, fats, minerals, water
c) carbohydrates, proteins, vitamins, minerals
d) Carbohydrates, proteins, fats, vitamins, water
- 20) In a refrigerator, the organism present in food stop growing below the temperature of
- a) 10° b) 15° c) 5° d) 20°

- 21) बटाट्याला कोंब येऊन ते नासू नयेत यासाठी किरणांचा मारा करतात.

 - अल्फा
 - गॅमा
 - बीटा
 - अतिनील

22) ग्लुकोज, माल्टोज, लॅक्टोज, सुक्रोज ही याची उदाहरणे आहेत.

 - स्निग्ध पदार्थ
 - शर्करा
 - प्रथिने
 - जीवनसत्त्व

23) पचनक्रियेमध्ये स्निग्ध पदार्थाचे रूपांतर या पदार्थामध्ये होते.

 - मेदाम्ले आणि ग्लिसेरॉल
 - अमिनो आम्ले आणि ग्लिसेरॉल
 - मेदाम्ले आणि ग्लुकोज
 - अमिनो आम्ले आणि ग्लुकोज

24) व्हिनेगर बनवण्यासाठी या आम्लाचा वापर करतात.

 - हायड्रोक्लोरिक आम्ल
 - सल्फ्युरिक आम्ल
 - नायट्रिक आम्ल
 - असेटिक आम्ल

25) पचनानंतर पिष्टमय पदार्थाचे रूपांतर या पदार्थात होते.

 - ग्लिसेरॉल
 - ग्लुकोज
 - सेल्युलोज
 - सुक्रोज

26) प्रथिनांमधला मुख्य रासायनिक घटक हा आहे.

 - नायट्रोजन
 - ऑक्सिजन
 - हायड्रोजन
 - सल्फर

27) फळे व पालेभाज्यांमध्ये असणारा तंतूमय पदार्थ हा आहे.

 - लॅक्टोज
 - माल्टोज
 - सुक्रोज
 - सेल्युलोज

28) ऊर्जा निर्माण करण्यासाठी शरीरातील पेशी याचा प्रामुख्याने वापर करतात.

 - ग्लिसेरॉल
 - मेदाम्ल
 - अमिनो आम्ल
 - ग्लुकोज

29) पाश्चायझेशन क्रियेत दूध या तापमानाला तापवतात.

 - 40°C
 - 10°C
 - 80°C
 - 60°C

30) डीएनए/आरएनए ही

 - नायट्रोजन युक्त संयुगे आहेत.
 - स्निग्धयुक्त संयुगे आहेत.
 - पिष्टमयुक्त संयुगे आहेत.
 - जीवनसत्त्वयुक्त संयुगे आहेत.

31) कॉडलिंब्हर ऑइलमध्ये हे जीवनसत्त्व जास्त प्रमाणात असते.

 - A
 - B
 - C
 - D

- 21) To prevent spoilage of potatoes due to sprouting the rays used are
- a) alpha rays b) gamma rays
c) beta rays d) ultra violet rays
- 22) Glucose, maltose, lactose, sucrose are examples of
- a) fats b) sugars
c) proteins d) vitamins
- 23) On digestion fats get converted to
- a) fatty acid and glycerol b) amino acid and glycerol
c) fatty acid and glucose d) amino acid and glucose
- 24) The acid used to make vinegar is
- a) hydrochloric acid b) sulphuric acid
c) nitric acid d) acetic acid
- 25) After digestion carbohydrates are converted to
- a) glycerol b) glucose c) cellulose d) sucrose
- 26) The main chemical element in protein is
- a) nitrogen b) oxygen c) hydrogen d) sulphur
- 27) The fibrous substance in fruits and green leafy vegetables is made of
- a) lactose b) maltose c) sucrose d) cellulose
- 28) To generate energy the cells of the body primarily use
- a) glycerol b) fatty acids
c) amino acids d) glucose
- 29) Pasteurisation involves heating of milk upto
- a) 40°C b) 10°C c) 80°C d) 60°C
- 30) DNA / RNA are
- a) nitrogenous compounds b) fatty compounds
c) carbohydrate rich compound d) vitamins
- 31) Cod liver oil contains in large proportion
- a) Vitamin A b) Vitamin B
c) Vitamin C d) Vitamin D

- 32) जरुरीपेक्षा जास्त झालेल्या ग्लुकोजचे रूपांतर या पदार्थात केले जाते.
- a) ग्लिसेरॉल b) ग्लायकोजेन c) ग्लिसेरिन d) ग्लायकोडिन
- 33) फळातील आणि भाज्यांतील सेल्युलोज या कामाकरता उपयोगी पडते.
- a) ऊर्जानिर्मितीसाठी b) शरीरात रोगजंतूंचा प्रवेश रोखण्यासाठी
 c) शरीरातील टाकाऊ पदार्थ बाहेर टाकण्यासाठी d) हाडे आणि स्नायू मजबूत करण्यासाठी
- 34) अन्नातील भेसळ रोखण्यासाठी सरकारचे हे खाते अन्नाची वेळोवेळी तपासणी करते.
- a) अन्न व औषध सहयोगी खाते. b) अन्न व औषध प्रशासन खाते.
 c) अन्न व औषध संलग्न खाते. d) अन्न व औषध अर्थ खाते.
- 35) रोमाची त्वचा खरखरीत व हिरड्यातून रक्त येते म्हणून तिने आहार घ्यावा.
- a) जीवनसत्त्व A व D युक्त b) जीवनसत्त्व B व C युक्त
 c) जीवनसत्त्व B व D युक्त d) जीवनसत्त्व B व A युक्त
- 36) धान्य वाळवल्यामुळे या पदार्थाचे प्रमाण कमी होते व ते जास्त काळ टिकते.
- a) खनिजे b) स्टार्च c) प्रथिने d) पाणी
- 37) शरीरातील या अवयवामध्ये जरुरीपेक्षा जास्त ग्लुकोजचा साठा करतात.
- a) मूत्रपिंड b) यकृत c) स्वादुग्रंथी d) जठर
- 38) विकरांच्या निर्मितीसाठी अन्नाचा हा घटक महत्वाचा असतो.
- a) पिष्टमय पदार्थ b) स्निध पदार्थ c) प्रथिने d) जीवनसत्त्वे
- 39) पुढीलपैकी या पदार्थाचा रासायनिक अन्न परिरक्षक म्हणून वापर करतात.
- a) सोडियम मेटा सल्फेट b) सोडियम मेटा डाय सल्फेट
 c) सोडियम मेटा बाय सल्फेट d) सोडियम बाय सल्फेट
- 40) लाल रक्तपेशीच्या निर्मितीसाठी याची गरज असते.
- a) आयोडिन b) लोह c) कॅल्शियम d) फॉस्फरस
- 41) गलगंड हा विकार याच्या अभावामुळे होतो.
- a) लोह b) आयोडिन c) कॅल्शियम d) फॉस्फरस
- 42) च्या अभावामुळे हाडे ठिसूळ होतात.
- a) कॅल्शियम b) गंधक c) आयोडिन d) लोह

- 32) Extra glucose in the body is stored as
- a) glycerol b) glycogen c) glycerin d) glycodin
- 33) Cellulose present in fruits and vegetables help in
- a) Providing energy to our body
b) Preventing micro organism entering our body
c) Removing undigested waste part of food
d) Promoting building of bones and muscles.
- 34) To check adulteration of food the FDA inspects food at regular intervals. Its full form is.....
- a) Food and Drug Association Department
b) Food and Drug Administration Department
c) Food and Drug Affiliation Department
d) Food and Drug Accounts Department
- 35) Roma has rough skin and bleeding gums. Therefore she must be given
- a) Vitamin A and Vitamin D b) Vitamin B and Vitamin C
c) Vitamin B and Vitamin D d) Vitamin B and Vitamin A
- 36) Grains are dried to reduce its
- a) mineral content b) starch content
c) protein content d) water content
- 37) The organ which is called the store house for energy in our body
- a) Kidney b) Liver c) Paucerase d) Stomach
- 38) This constituent of food is necessary for the formation of enzymes in our body.
- a) carbohydrates b) fats c) proteins d) vitamins
- 39) One of this is used as a common chemical preservative.
- a) Sodium meta sulphate b) Sodium meta disulphate
c) Sodium meta bisulphate d) Sodium bisulphate
- 40) The element necessary for making RBCs is
- a) iodine b) iron c) calcium d) phosphorous
- 41) Goitre is caused due to deficiency of
- a) iron b) iodine c) calcium d) phosphorous
- 42) Brittle bones are caused due to lack of
- a) calcium b) sulphur c) iodine d) Iron

- 43) तंबाखू मधील या घटकामुळे हृदय व मेंदूला इजा पोहोचते.
- a) नायट्रोजन b) निकोटिन c) नियासिन d) न्युक्लिक ऑसिड
- 44) हे जीवनसत्त्व पाण्यात विद्राव्य आहे.
- a) जीवनसत्त्व A b) जीवनसत्त्व E
c) जीवनसत्त्व D d) जीवनसत्त्व C
- 45) कॅल्शियम व फॉस्फरस यांच्या शोषणासाठी या जीवनसत्त्वाची गरज असते.
- a) जीवनसत्त्व D b) जीवनसत्त्व C
c) जीवनसत्त्व B d) जीवनसत्त्व A
- 46) लोहाच्या अभावामुळे होणारा विकार
- a) गलगंड b) पंझरोग c) मुडदूस d) स्कवर्ही
- 47) या खनिजाच्या अभावामुळे वजनात घट व वाढ खुंटणे हे विकार संभवतात.
- a) पोटशियम b) लोह c) फॉस्फरस d) आयोडिन
- 48) जीवन प्रक्रियांमध्ये समन्वय राहण्यासाठी या संस्था कार्य करतात.
- a) श्वसन आणि पचन संस्था b) चेता आणि अंतःस्रावी संस्था
c) अभिसरण आणि उत्सर्जन संस्था d) अभिसरण आणि अंतःस्रावी संस्था
- 49) प्राण्यांमधील वाढ या ग्रंथीमधील स्रावावर अवलंबून असते.
- a) लाळग्रंथी b) अधिवृक्ष ग्रंथी c) पियुषिका ग्रंथी d) अवटू ग्रंथी
- 50) चेतासंस्थेचा रचनात्मक व कार्यात्मक घटक
- a) चेतापुंज b) अभिवाही चेतातंतू
c) अपवाही चेतातंतू d) चेतापेशी
- 51) परिस्थितीनरूप शरीराची इष्टतम पातळी कायम राखली जाणे म्हणजेच
- a) प्रतिक्षिप्त क्रिया b) ऐच्छिक क्रिया c) समस्थिती d) समन्वय
- 52) प्राण्यांमधील जीवनक्रिया आणि हालचाल या रासायनिक पदार्थाद्वारे नियंत्रित केली जाते.
- a) संप्रेरक b) पित्त c) जाठररस d) मीठ
- 53) कीटकभक्ती बनस्पती
- a) झाँसेरा b) अमरवेल c) लाजाखू d) मोगरा

- 43) The chemical substance in tobacco harmful to heart and brain is
- a) nitrogen b) nicotine c) niacin d) nuclic acid
- 44) The water soluble vitamin is
- a) Vitamin A b) Vitamin E
c) Vitamin D d) Vitamin C
- 45) This vitamin is needed for the absorption of calcium and phosphorous.
- a) Vitamin D b) Vitamin C
c) Vitamin B d) Vitamin A
- 46) Deficiency of iron causes
- a) Goiter b) Anemia c) Rickets d) Scurvy
- 47) Deficiency of this chemical causes loss of weight and stunted growth.
- a) potassium b) iron c) phosphorous d) iodine
- 48) The coordination of life process is brought about by
- a) respiratory and digestive system b) nervous and endocrine system
c) circulatory and excretory system d) circulatory and endocrine system
- 49) Growth in animals depends upon the secretion of
- a) salivary glands b) adrenal glands
c) pituitary glands d) thymus gland
- 50) The basic unit of nervous system is
- a) ganglia b) efferent nerves c) afferent nerves d) neurons
- 51) Continuous process of adjustment in a human body is called
- a) Reflex action b) Voluntary action
c) Homeostasis d) Coordination
- 52) The chemical substance that controls the life processes and movement of animal are called
- a) hormones b) bile c) gastric juice d) common salt
- 53) A plant that catches prey
- a) Drossera b) Dodder c) Mimosa d) Jasmine plant

- 54) गांडूळामध्ये चेतापुंजाच्या जोडणीतून तयार होतो
- a) अभिवाही चेतातंतू
 - b) अपवाही चेतातंतू
 - c) चेतारज्जू
 - d) पाठीचा कणा
- 55) योग्य विधानाला खूण करा.
- a) अभिवाही चेतातंतू शरीराच्या विविध भागांची माहिती मध्यवर्ती चेतासंस्थेकडे पाठवतात.
 - b) अपवाही चेतातंतू शरीराच्या विविध भागांची माहिती मध्यवर्ती चेतासंस्थेकडे पाठवतात.
 - c) चेतारज्जू शरीराच्या विविध भागांची माहिती मध्यवर्ती शरीराच्या मध्यवर्ती चेतासंस्थेकडे पाठवतात.
 - d) चेतापुंज शरीराच्या विविध भागांची माहिती मध्यवर्ती चेतासंस्थेकडे पाठवतात.
- 56) अवटू ग्रंथीतील संप्रेक
- a) लाळ
 - b) इन्सुलिन
 - c) थायरॉकिझन
 - d) अधिवृक्ष
- 57) प्रगत चेतासंस्था या प्राण्यांमध्ये असते
- a) अमीबा
 - b) हायड्रा
 - c) माणूस
 - d) गांडूळ
- 58) मध्यवर्ती चेतासंस्था यापासून बनते.
- a) अभिवाही व अपवाही चेतातंतू
 - b) चेतापेशी आणि चेतातंतू
 - c) मेंटू आणि चेतारज्जू
 - d) चेतारज्जू आणि चेतापेशी
- 59) परिघीय चेतासंस्था यापासून बनते.
- a) मेंटू व चेतारज्जू
 - b) चेतारज्जू व चेतातंतू
 - c) चेतातंतू व चेतापेशी
 - d) अभिवाही व अपवाही चेतातंतू
- 60) घामाचे बाष्पीभवन होताना त्वचेचे तापमान
- a) वाढते
 - b) कमी होते
 - c) बदलत नाही
 - d) सतत कमी-जास्त होते
- 61) अंतःस्नावी संस्थेतील प्रमुख ग्रंथी
- a) अवटू ग्रंथी
 - b) अधिवृक्ष ग्रंथी
 - c) पाईनी ग्रंथी
 - d) पियुषिका ग्रंथी
- 62) या दोन पदार्थाच्या रासायनिक अभिक्रियेत सोडियम नायट्रेट तयार होते.
- a) संहत आम्ल, विरल अम्लारी
 - b) संहत आम्ल, संहत अम्लारी
 - c) संहत अम्लारी, विरल आम्ल
 - d) विरल आम्ल, विरल अम्लारी

- 54) In an earthworm ganglia are joined to form
- a) afferent nerves b) efferent nerves
c) nerve cord d) spinal cord
- 55) Pick out the correct statement.
- a) Affecent nerves bring information about the different parts of the body to the spinal cord and the brain.
b) efferent nerves bring information about is different parts of the body to the spinal cord and the brain.
c) nerve cord brings information about the different parts of the body to the spinal cord and the brain.
d) Ganglion brings information about the different parts of the body to the spinal cord and brain.
- 56) The secretion of thyroid gland is called
- a) Saliva b) Insulin c) Thyroxin d) Adrenalin
- 57) A highly developed nervous system is found in
- a) Amoeba b) Hydra c) Human d) Earthworm
- 58) Central nervous system consists of
- a) afferent and efferent nerves b) neurons and nerve cords
c) brain and spinal cord d) spinal cord and neurons
- 59) Peripheral nervous system consists of
- a) brain and spinal cord b) spinal cord and nerve cord
c) nerve cord and neurons d) afferent nerves and efferent nerves
- 60) As sweat evaporates from the skin, temperature of skin
- a) increases b) decreases
c) does not change d) fluctuates
- 61) The master gland of the endocrine system is
- a) Thyroid gland b) Adrenal gland
c) Thymus gland d) Pituitary gland
- 62) Sodium nitrate is formed in chemical reaction of these two substances
- a) Strong Acid, weak alkali b) Strong Acid, strong alkali
c) Strong alkali, weak acid d) Weak acid, weak alkali

- 63) या दोन पदार्थाच्या रासायनिक अभिक्रियेत अमोनियम क्लोराइड तयार होते.
- a) संहत आम्ल, विरल अम्लारी
 - b) संहत आम्ल, संहत अम्लारी
 - c) संहत अम्लारी, विरल आम्ल
 - d) विरल आम्ल, विरल अम्लारी
- 64) जठरात जास्त झालेल्या आम्लाचे उदासिनीकरण करण्यासाठी वापरण्यात येणारा इनो सॉल्टमध्ये पुढीलपैकी असणारा पदार्थ ?
- a) अमोनियम बायकार्बोनेट
 - b) अमोनियम कार्बोनेट
 - c) सोडियम कार्बोनेट
 - d) सोडियम बायकार्बोनेट
- 65) अपमार्जकांमध्ये महत्वाचा घटक हा आहे.
- a) कॅल्शियम कार्बोनेट
 - b) अमोनियम कार्बोनेट
 - c) पोटॅशियम कार्बोनेट
 - d) सोडियम कार्बोनेट
- 66) आईसक्रिम तयार करताना बर्फाचे तापमान कमी करण्यासाठी वापरला जाणारा क्षार
- a) पोटॅशियम क्लोराइड
 - b) कॅल्शियम क्लोराइड
 - c) अमोनियम क्लोराइड
 - d) सोडियम क्लोराइड
- 67) पुढीलपैकी कोणत्या पदार्थात टार्टारिक आम्ल असते ?
- a) दूध
 - b) ताक
 - c) चिंच
 - d) लिंबाचे रस
- 68) ताकामध्ये हे आम्ल असते.
- a) लॉक्टिक आम्ल
 - b) टार्टारिक आम्ल
 - c) ऑसिटिक आम्ल
 - d) सायट्रिक आम्ल
- 69) स्वयंपाकात वापरला जाणारा हा पदार्थ दर्शक म्हणून वापरतात.
- a) मीठ
 - b) तिखट
 - c) हळद
 - d) सुंठ
- 70) कपड्यावरील शाईचा डाग काढण्यासाठी हा पदार्थ वापरला जातो.
- a) सोडियम क्लोराइड
 - b) अमोनियम क्लोराइड
 - c) कॅल्शियम क्लोराइड
 - d) पोटॅशियम क्लोराइड
- 71) वेगळ्या गुणधर्माचा घटक ओळखा.
- a) द्रवणांक : स्थायूचे द्रवात रूपांतर
 - b) उत्कलनांक : द्रवाचे वायूत रूपांतर
 - c) कलरीमापी : उष्णतेचे एकक
 - d) पारा : तापमापी

- 63) Ammonium chloride is formed in chemical reaction of these two substances.
- a) Strong Acid, weak alkali
 - b) Strong Acid, strong alkali
 - c) Strong alkali, weak acid
 - d) Weak acid, weak alkali
- 64) Eno is which is used to neutralize excess acid in stomach.
- a) Ammonium bicarbonate
 - b) Ammonium carbonate
 - c) Sodium carbonate
 - d) Sodium bicarbonate
- 65) The important constituent in detergent is
- a) Calcium carbonate
 - b) Ammonium carbonate
 - c) Potassium carbonate
 - d) Sodium carbonate
- 66) The salt used to reduce the temperature of ice while preparing an ice cream is...
- a) Potassium chloride
 - b) Calcium chloride
 - c) Ammonium chloride
 - d) Sodium chloride
- 67) Which of the following contains tartaric acid?
- a) Milk
 - b) Butter milk
 - c) Tamarind
 - d) Lemon juice
- 68) is present in butter milk.
- a) lactic acid
 - b) tartaric acid
 - c) acetic acid
 - d) citric acid
- 69) is used as an indicator in the kitchen.
- a) salt
 - b) chilli
 - c) turmeric
 - d) dry ginger
- 70) is used to remove ink stains on clothes.
- a) Sodium chloride
 - b) Ammonium chloride
 - c) Calcium chloride
 - d) Potassium chloride
- 71) Find odd man out.
- a) Melting point : Change from solid to liquid
 - b) Boiling point : Change from liquid to gas
 - c) Calorimeter : Unit of heat
 - d) Mercury : Thermometer

72) दोलकाचा आंदोलन काल वाढला असता त्याचा/ची कमी होते.

- a) आयाम b) लांबी c) वारंवारता d) गोळ्याचे वस्तुमान

73) पेक्षा कमी वारंवारतेचा आवाज माणसाला ऐकू येत नाही.

- a) 20 Hz b) 5 Hz c) 25 Hz a) 10 Hz

74) माणसाला पेक्षा जास्त वारंवारतेचा आवाज ऐकू येत नाही.

- a) 10,000 Hz b) 20,000 Hz
c) 30,000 Hz d) 40,000Hz

75) अश्राव्य ध्वनी तरंगांची वारंवारता असते.

- a) 20Hz पेक्षा जास्त b) 20,000Hz पेक्षा जास्त
c) 20,000Hz पेक्षा कमी d) 20Hz पेक्षा कमी

76) श्रव्यातीत ध्वनी तरंगांची वारंवारता असते.

- a) 20Hz पेक्षा जास्त b) 20,000Hz पेक्षा कमी
c) 20,000Hz पेक्षा कमी d) 20Hz पेक्षा कमी

77) वटवाघळे उडताना ध्वनी तयार करतात.

- a) अश्राव्य b) श्रव्यातीत
c) श्राव्य d) 20,000 Hz पेक्षा कमी वारंवारतेचा

78) ध्वनीचे वहन मधून होऊ शकते.

- a) स्थायूतून, पण द्रवातून नाही b) द्रवातून, पण वायूतून नाही
c) वायूतून, पण स्थायूतून नाही d) स्थायूतून, द्रवातून व वायूतून

79) पेक्षा ध्वनी जास्त गतीने जातो.

- a) द्रवा, स्थायूतून b) स्थायू, द्रवातून
c) द्रवा, हवेतून d) स्थायू, हवेतून

80) जेव्हा ध्वनीचे परावर्तन होते तेव्हा परावर्तित कोन हा आपती कोना असतो.

- a) पेक्षा कमी b) पेक्षा जास्त
c) इतकाच d) च्या निम्मा

72) As the period of pendulum increases, decreases.

- a) Amplitude
- b) Length of the pendulum
- c) Frequency
- d) Mass of the bob

73) The human cannot hear a sound of frequency less than

- a) 20 Hz
- b) 5 Hz
- c) 25 Hz
- d) 10 Hz

74) The human cannot hear sounds of frequency higher than

- a) 10,000 Hz
- b) 20,000 Hz
- c) 30,000 Hz
- d) 40,000Hz

75) The frequency of infrasonic sound is

- a) Greater than 20 Hz
- b) Greater than 20,000 Hz
- c) Less than 20,000 Hz
- d) Less than 20 Hz

76) The frequency of ultrasonic sound is

- a) Greater than 20 Hz
- b) Greater than 20,000 Hz
- c) Less than 20,000 Hz
- d) Less than 20 Hz

77) Bats produce sounds while flying in dark.

- a) Infrasonic
- b) Ultrasonic
- c) Audible
- d) Less than 20,000 Hz

78) Sound can propagate through

- a) Solid but not through liquid
- b) Liquid but not through gas
- c) Gas but not through solid
- d) Solid, liquid & gas

79) Sound travels faster in than

- a) Solid, liquid
- b) Liquid, solid
- c) Gas, liquid
- d) Gas, solid

80) When sound is reflected, the angle of reflection is the angle of incidence.

- a) Less than
- b) Greater than
- c) Equal to
- d) Half of

- 81) तापमानात वाढ झाली असता ध्वनीच्या गतीत बदल होतो काय ?
- होय, गती कमी होते
 - होय, गती वाढते
 - गतीत बदल होत नाही
 - माध्यम बदलले तरच ध्वनीच्या गतीत बदल होतो.
- 82) हे तंतुवाद्य आहे.
- तबला
 - ताशा
 - बासरी
 - सतार
- 83) काचेची दांडी रेशमी कापडावर घासली असता काचेच्या दांडीवर प्रभार राहतो/तात.
- धन
 - ऋण
 - शून्य
 - दोन्ही
- 84) एक पदार्थने विद्युतपत्र दर्शकाच्या तबकडीस स्पर्श केला असता विद्युतपत्र दर्शकाची पाने विलग होतात तर तो पदार्थ आहे.
- धन प्रभारित
 - प्रभारित
 - प्रभारहित
 - ऋण प्रभारित
- 85) हे साधे यंत्र नाही.
- कप्पी
 - तरफ
 - स्कू
 - शिवण यंत्र
- 86) पृथ्वीभोवतीच्या हवेच्या आवरणास म्हणतात.
- ऑक्सिजन आवरण
 - ओज्ञोन आवरण
 - वातावरण
 - नायट्रोजन आवरण
- 87) सूर्योपासून पृथ्वीवर आवश्यक तेवढा प्रकाश व उष्णता येऊ देणारे वातावरण हे नैसर्गिक आहे.
- थर
 - गाळणे
 - आवरण
 - कवच
- 88) शीतोष्णपात्रात ठेवलेल्या पदार्थाचे तापमान दीर्घकाळ बदलत नाही कारण
- पात्राच्या रचनेमुळे उष्णतेची देवाणघेवाण खूप मंदावते.
 - फक्त वहनामुळे उष्णतेची देवाणघेवाण होते.
 - फक्त अभिसरणामुळे उष्णतेची देवाणघेवाण होते.
 - फक्त उत्सर्जनामुळे उष्णतेची देवाणघेवाण होते.
- 89) हा श्वसनाचा आजार आहे.
- सर्दी
 - दमा
 - खोकला
 - घशाचा दाह
- 90) मेंदू व मज्जारञ्जु चेतासंस्थेचे प्रतिनिधित्व करतात.
- केंद्रीय
 - परिघीय
 - स्वायत्त
 - अनुकंपी

- 81) Is there any change in speed of sound due to increase in temperature?
- a) Yes, its speed decreases.
 - b) Yes, its speed increases
 - c) No change
 - d) Speed increases if medium changes.
- 82) Which of the following is string instrument?
- a) Tabala
 - b) Drum
 - c) Flute
 - d) Sitar
- 83) When a glass rod is rubbed on silk cloth, the charge on the rod will be
- a) Positive
 - b) Negative
 - c) Zero
 - d) Both charges
- 84) When a body is brought in contact with the disc, the leaves of electroscope move apart, so body is
- a) Positively charged
 - b) Charged
 - c) Neutral
 - d) Negatively charged
- 85) Which of the following is not a simple machine?
- a) Pulley
 - b) Lever
 - c) Screw
 - d) Sewing machine
- 86) An envelope of air all around the earth is known as
- a) Oxygen layer
 - b) Ozone layer
 - c) Atmosphere
 - d) Nitrogen layer
- 87) The atmosphere is an important that allows required light and heat from sun to earth.
- a) Layer
 - b) Filter
 - c) Shell
 - d) Envelope
- 88) The temperature of the substance placed in the thermos flask does not change for long time because
- a) Heat transfer slows down considerably.
 - b) Heat transfer is only by conduction.
 - c) Heat transfer is only by convection.
 - d) Heat transfer is only by radiation.
- 89) is a breathing disorder.
- a) Cold
 - b) Asthama
 - c) Cough
 - d) Pharyngitis
- 90) Brain and Spinal cord represent nervous system.
- a) Central
 - b) Peripheral
 - c) Autonomic
 - d) Sympathetic

- 91) संबंधित नसलेला पर्याय ओळखा.
- a) कलिकायन
 - b) कलम करणे
 - c) दाब कलम करणे
 - d) फूल येणे
- 92) ज्वालामुखीच्या उद्रेकातून वातावरणात मिसळलेल्या धूलिकण आणि राखेमुळे पृथ्वीच्या यावर परिणाम होतो.
- a) समुद्राच्या लाटा
 - b) हवामान आणि क्रतुमान
 - c) कक्षेचा आकार
 - d) स्वतःभोवती व सूर्यभोवतीची गती
- 93) हे एकविध मिश्रण आहे.
- a) रेती + पाणी
 - b) साखर + पाणी
 - c) तेल + पाणी
 - d) खडूची भुकटी + पाणी
- 94) खालीलपैकी कोणते विधान बरोबर आहे?
- a) सर्व आम्लारिधर्मी पदार्थ पाण्यात द्रावणीय नसतात.
 - b) सर्व आम्लारी ह्या आम्लारिधर्मी असतात. मात्र सर्व आम्लारिधर्मी हे आम्लारी नसतात.
 - c) सर्व आम्लारी हे आम्लांमध्ये द्रावणीय असतात.
 - d) सर्व अल्कधर्मी हे आम्लारी असतात मात्र सर्व आम्लारी हे अल्कधर्मी नसतात.
- 95) खालीलपैकी कोणती आम्लारी ही मोठारीच्या आम्लारी संचयी बॅटरीमध्ये वापरली जाते?
- a) पोटेशिअम हायड्रॉक्साईड
 - b) सोडिअम हायड्रॉक्साईड
 - c) कॅल्शिअम हायड्रॉक्साईड
 - d) अमोनिअम हायड्रॉक्साईड
- 96) ही आम्लारी साबण तयार करण्यासाठी वापरली जाते.
- a) कॅल्शिअम हायड्रॉक्साईड
 - b) पोटेशिअम हायड्रॉक्साईड
 - c) अमोनिअम हायड्रॉक्साईड
 - d) सोडिअम हायड्रॉक्साईड
- 97) खालीलपैकी कोणते विधान बरोबर आहे?
- a) Na_2CO_3 आणि NaHCO_3 हे अनुक्रमे निर्मलक आणि भर्जक अन्नपदार्थ तयार करण्यासाठी वापरतात.
 - b) Na_2CO_3 आणि NaHCO_3 हे अनुक्रमे भर्जक अन्नपदार्थ आणि निर्मलक तयार करण्यासाठी वापरतात.
 - c) Na_2CO_3 हे भर्जक अन्नपदार्थ तयार करण्यासाठी वापरतात.
 - d) NaHCO_3 हे निर्मलक तयार करण्यासाठी वापरतात.

91) Select odd man out.

- a) Budding b) Grafting c) Layering d) Flowering

92) Dust & ash entering the atmosphere as a result of volcanic eruptions can affect earth's

- a) Tidal activity b) Weather & climate
c) Orbital shape d) Rotation & revolution

93) is a homogeneous mixture.

- a) Sand + water b) Sugar + water
c) Oil + water d) Chalk dust + water

94) Which of the following statements is correct?

- a) All alkalis are not soluble in water.
b) All bases are alkalis but all alkalis are not bases.
c) All alkalis are soluble in acids.
d) All alkalis are bases but all bases are not alkalis.

95) Which of the following bases is used in alkaline storage batteries of cars?

- a) Potassium hydroxide b) Sodium hydroxide
c) Calcium hydroxide d) Ammonium hydroxide

96) is an alkali used in manufacture of soap.

- a) Calcium hydroxide b) Potassium hydroxide
c) Ammonium hydroxide d) Sodium hydroxide

97) Which of the following statements is correct?

- a) Na_2CO_3 and NaHCO_3 are used in manufacture of detergents and baking of foods respectively.
b) Na_2CO_3 and NaHCO_3 are used in manufacture of baking foods and detergents respectively.
c) Na_2CO_3 is used in manufacture of baking food.
d) NaHCO_3 is used in manufacture of detergents.

- 98) दातांची पेस्ट ही दंतक्षयाला प्रतिबंध करते, कारण
- दातांची पेस्ट ही आम्लारीधर्मी असते, ती आपल्या तोंडातील अतिरिक्त आम्लाचे उदासिनीकरण करते.
 - दातांची पेस्ट ही आम्लधर्मी असल्यामुळे ती दंतक्षयाला प्रतिबंध करते.
 - दातांची पेस्ट ही उदासीन असल्यामुळे ती तोंडातील आम्लाचे उदासिनीकरण करते.
 - दातांची पेस्ट ही ऑक्सिडीकारक असल्यामुळे ती दंतक्षयाला प्रतिबंध करते.
- 99) खालीलपैकी कोणता पदार्थ वैश्विक द्रावण म्हणून ओळखला जातो ?
- सोडिअम हायड्रॉक्साईड
 - क्लोरिनचे जलीय द्रावण
 - पाणी
 - ब्रोमिनचे जलीय द्रावण
- 100) ओलसर लिटमस कागद पांढरा करणारा हिरवट पिवळा वायू असतो.
- कार्बन डायऑक्साईड
 - क्लोरिन
 - अमोनिआ
 - हायड्रोजन क्लोराईड
- 101) जेव्हा दुधाचे रूपांतर दह्यात होते, तेव्हा हे रूपांतर घडून येते.
- लॅक्टोज ते लॅक्टिक आम्ल
 - मॅनोज ते मॅनिक आम्ल
 - ग्लुकोज ते लॅक्टिक आम्ल
 - लॅक्टिक आम्ल ते लॅक्टोज
- 102) जर उद्दीपन : प्रतिसाद तर वाढ : ?
- श्वसन
 - पुनरुत्पादन
 - पचन
 - उत्सर्जन
- 103) उद्दीपन दर्शविणारा सर्वांत योग्य पर्याय निवडा.
- आवडीचा पदार्थ बघितल्यावर तोंडाला पाणी सुटणे
 - मुरगळल्यामुळे होणारी वेदना
 - क्रिकेटमॅचमध्ये सिक्सर मारल्यानंतर होणारा जळोष
 - a व c दोन्ही
- 104) प्रतिसाद म्हणजे
- पश्चप्रदाय (मिळालेली माहिती)
 - प्रतिक्रिया
 - उद्दीपनाला अनुसरून क्रिया
 - वातावरणातील बदल
- 105) पाणी शुद्ध करण्यासाठी घरगुती पद्धत म्हणून खालीलपैकी कुठला पदार्थ वापरला जातो ?
- तुरटी
 - विरंजक चूर्ण
 - पोटशिअम परमँगनेट
 - क्लोरिन वायू

- 98) Toothpaste prevents tooth decay because
- a) toothpaste is slightly basic, it neutralizes excess acid in our mouth
 - b) toothpaste is acidic, so it prevents tooth decay
 - c) toothpaste is neutral so it neutralizes acid in our mouth
 - d) toothpaste is oxidizing agent so it prevents tooth decay
- 99) Which of the following is known as a universal solvent?
- a) sodium hydroxide
 - b) chlorine water
 - c) water
 - d) bromine water
- 100) The greenish yellow gas which bleaches moist litmus paper is
- a) carbon dioxide
 - b) chlorine
 - c) ammonia
 - d) hydrogen chloride
- 101) When milk is converted into curd the conversion of takes place.
- a) lactose to lactic acid
 - b) mannose to manic acid
 - c) glucose to lactic acid
 - d) lactic acid to lactose
- 102) If Stimulus: Response;thenGrowth :?
- a) Respiration
 - b) Reproduction
 - c) Digestion
 - d) Excretion
- 103) Select the most appropriate example which indicates stimulus.
- a) Watering of mouth upon seeing food of choice.
 - b) Pain due to sprain.
 - c) Loud cry of excitement at cricket match after seeing a grand six.
 - d) Both a & c
- 104) Response is
- a) Feedback
 - b) Reaction
 - c) Action to stimulus
 - d) Change in surrounding
- 105) Which of the following substances is used to purify water as a household method?
- a) Alum
 - b) Bleaching powder
 - c) Potassium permanganate
 - d) Chlorine gas

- 106) वनस्पती च्या अभावाने मरू शक्तात.
- a) हवा b) पाणी c) सूर्यप्रकाश d) वरील सर्व
- 107) मधील अमर्याद वाढ वायू प्रदूषणाचे मुख्य कारण आहे.
- a) कारखान्यां b) वाहनांच्या संख्ये c) गृहप्रकल्पां d) a व b दोन्ही
- 108) वनस्पतींना स्वयंपोषी म्हणतात कारण
- a) त्या इतर जीवांवर अन्नासाठी अवलंबून असतात.
- b) त्या स्वतःचे अन्न स्वतः बनवतात.
- c) त्यांना स्वतःचे अन्न बनवायला इतर कुठलीच गोष्ट लागत नाही.
- d) त्यांना स्वतःचे अन्न बनवायला फक्त पाणी लागते.
- 109) प्राणीजन्य अन्नामध्ये याचे प्रमाण जास्त असते.
- a) मेद, प्रथिने b) मेद, कर्बोंदके
- c) कर्बोंदके, प्रथिने d) प्रथिने, पाणी
- 110) स्वयंपोषी त्यांचे अन्न मुळे बनवू शक्तात.
- a) पोषण b) श्वसन
- c) प्रकाश संश्लेषण d) बाष्पोत्सर्जन
- 111) प्रकाशसंश्लेषण यांचे उत्पादन करते.
- a) कर्बोंदके b) मेद c) प्रथिने d) खनिज
- 112) प्रकाश संश्लेषणासाठी याला कच्चा माल म्हणता येईल.
- a) O_2 , H_2O b) N_2 , CO_2 c) CO_2 , H_2O d) N_2 , H_2O
- 113) व्यायाम गरजेचा असतो.
- a) शारीरिक तंदुरुस्ती आणि वजानाचे नियंत्रणासाठी b) दम आणि शक्ती वाढविण्यासाठी
- c) हालचालीच्या समन्वयासाठी d) वरील सर्व
- 114) मँशून धावपट्टूसारख्या क्रीडापटूना शर्यती दरम्यान हे पोषकद्रव्य आवश्यक नाही.
- a) क्षार b) पाणी c) मेद d) ग्लुकोज
- 115) उन्हाळ्यात कपडे घालणे चांगले असते.
- a) रेशमी b) सिंथेटिक c) सुती d) लोकरीचे

- 106) Plants can die due to lack of
- a) Air b) Water c) Sunlight d) All of these
- 107) Main reason of air pollution is unlimited growth of
- a) industries b) number of vehicles
c) townships d) both a & b
- 108) Plants are called as autotrophs because
- a) They depend on other organisms for food.
b) They make their own food.
c) They do not need anything to prepare their food.
d) They need only water to prepare their own food.
- 109) Food from Animal origin is rich in
- a) Fat, Protein b) Fat, Carbohydrate
c) Carbohydrate, Protein d) Protein, Water
- 110) Autotrophs make their own food by
- a) Nutrition b) Respiration
c) Photosynthesis d) Transpiration
- 111) Photosynthesis produces
- a) Carbohydrates b) Fats c) Proteins d) Minerals
- 112) These are raw material for photosynthesis.
- a) O₂, H₂O b) N₂, CO₂ c) CO₂, H₂O d) N₂, H₂O
- 113) Exercise is necessary for
- a) Physical fitness and weight control b) Improves stamina and strength
c) Co-ordination of movements d) All of these
- 114) Following nutrient is not necessary for athletes like marathon runners during the race.
- a) Salts b) Water c) Fats d) Glucose
- 115) It is advisable to wear clothes during summer.
- a) Silk b) Synthetic c) Cotton d) Woolen

116) धनुर्वात यामुळे होतो.

- a) इजा
- b) दूषित जखम
- c) रक्त साकळणे
- d) स्नायूंचे आकुंचन

117) दातदुखी यामुळे होते.

- a) इजा
- b) दात तुटणे
- c) संक्रमण
- d) सूज

118) बालपक्षाघात हा रोग यांमुळे होतो.

- a) विषाणू
- b) जीवाणू
- c) कवक
- d) किडे

119) विजोड पर्याय ओळखा.

- a) अंदमान व निकोबार द्वीपसमूहावर आलेली त्सुनामी
- b) भोपाल गॅस दुर्घटना
- c) भूजमध्ये झालेला भूकंप
- d) मुंबईमधील महापूर

120) महाराष्ट्राचा राज्य प्राणी आहे.

- a) काळवीट
- b) वाघ
- c) शेकरू
- d) बिबट्या

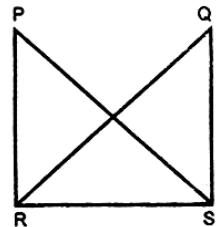
- 116) Tetanus is caused due to-.....
- a) Injury
 - b) Contaminated wound
 - c) Blood clotting
 - d) Contraction of muscles
- 117) Toothache is caused because of
- a) Injury
 - b) Breaking of tooth
 - c) Infection
 - d) Swelling
- 118) Poliomyelitis/Polio is a disease caused by
- a) Virus
 - b) Bacteria
 - c) Fungus
 - d) Insect
- 119) Find odd man out.
- a) Tsunami at Andaman and Nicobar Islands
 - b) Bhopal gas tragedy
 - c) Bhuj Earthquake
 - d) Mumbai floods
- 120) The state animal of Maharashtra is
- a) Blackbuck
 - b) Tiger
 - c) Malabar Giant Squirrel
 - d) Leopard

गणित STAGE - II

1) खालील आकृतीमध्ये $PR = QS$ व $PS = QR$ आहे.

तर कोणते वाक्य सत्य आहे ?

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| a) $\Delta PSR \sim \Delta QSR$ | b) $\Delta PRS \sim \Delta QSR$ |
| c) $\Delta PRS \sim \Delta QRS$ | d) $\Delta PSR \sim \Delta RQS$ |



2) जर $a : b = 5 : 7$, तर $(3a + 5b) : (5a - 2b) = \dots\dots\dots$

- | | | | |
|--------------|--------------|-------------|-------------|
| a) $40 : 11$ | b) $50 : 11$ | c) $35 : 9$ | d) $17 : 5$ |
|--------------|--------------|-------------|-------------|

3) $\frac{4}{7}$ परिमेय संख्येची किंमत छेद 21 असल्यास किती असेल ?

- | | | | |
|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|
| a) $\frac{12}{21}$ | b) $\frac{25}{21}$ | c) $\frac{17}{21}$ | d) $\frac{-17}{21}$ |
|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|

4) त्रिकोण XYZ मध्ये $XY = 6$ सेंमी., $YZ = 4.5$ सेंमी. व $ZX = 5$ सेंमी. अशी आहेत. खालीलपैकी कोणता पर्याय हा रचना करताना प्रथम येईल.

- i) Z ला केंद्रबिंदू मानून, 5 सेंमी. त्रिज्या मानून X मध्ये छेदणारा दुसरा कंस काढा.
- ii) YZ हा रेख 4.5 काढा
- iii) Y हा केंद्रबिंदू मानून, 6 सेंमी. त्रिज्या मानून कंस काढा.
- iv) X व Y जोडा आणि X व Z जोडा

- | | | | |
|------|-------|--------|-------|
| a) i | b) ii | c) iii | d) iv |
|------|-------|--------|-------|

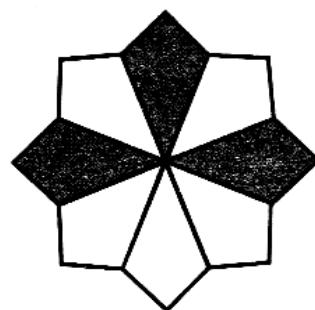
5) रामू त्याच्या बँकेच्या खात्यात रु. 3500/- ठेवतो. व त्यातून दुसऱ्या दिवशी 2450/- रु. काढून घेतो. रामूच्या खात्यात पैसे काढून घेतल्यावर किती पैसे उरले ?

- | | | | |
|-------------|-------------|-------------|------------|
| a) रु. 1150 | b) रु. 1050 | c) रु. 1250 | d) रु. 950 |
|-------------|-------------|-------------|------------|

6) खालील दिलेल्या आकृतीमध्ये छायांकित

केलेला भाग संबोधित करतो.

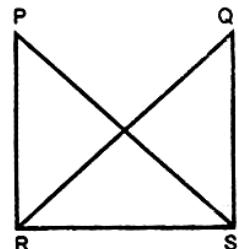
- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| a) $\frac{5^{th}}{8}$ | b) $\frac{2^{th}}{7}$ |
| c) $\frac{3^{th}}{8}$ | d) $\frac{3^{th}}{5}$ |



MATHEMATIC STAGE - II

1) In the figure below, $PR = QS$ and $PS = QR$,
which of the following statements is true?

- a) $\Delta PSR \sim \Delta QSR$
- b) $\Delta PRS \sim \Delta QSR$
- c) $\Delta PRS \sim \Delta QRS$
- d) $\Delta PSR \sim \Delta RQS$



2) If $a : b = 5 : 7$, then $(3a + 5b) : (5a - 2b)$ is equal to

- a) 40 : 11
- b) 50 : 11
- c) 35 : 9
- d) 17 : 5

3) The value of $\frac{4}{7}$ as a rational number with denominator 21 is

- a) $\frac{12}{21}$
- b) $\frac{25}{21}$
- c) $\frac{17}{21}$
- d) $\frac{-17}{21}$

4) A triangle XYZ has the following measurements, $XY = 6$ cm, $YZ = 4.5$ cm and $ZX = 5$ cm. Which among the following is the first step of construction?

- (i) With Z as centre and radius 5 cm draw another arc to cut the previous arc at X.
 - (ii) Draw a line segment YZ of length 4.5 cm.
 - (iii) With Y as centre and radius 6 cm draw an arc.
 - (iv) Join X to Y and X to Z.
- a) i
 - b) ii
 - c) iii
 - d) iv

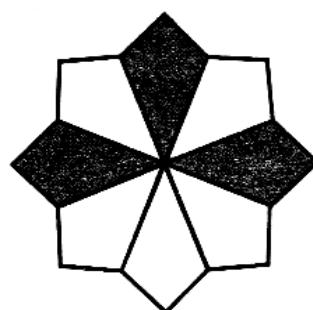
5) Ramu deposits Rs 3,500 in his bank account and withdraws Rs 2,450 from it, the next day. The balance in Ramu's account after the withdrawal is

- a) Rs 1150
- b) Rs 1050
- c) Rs 1250
- d) Rs 950

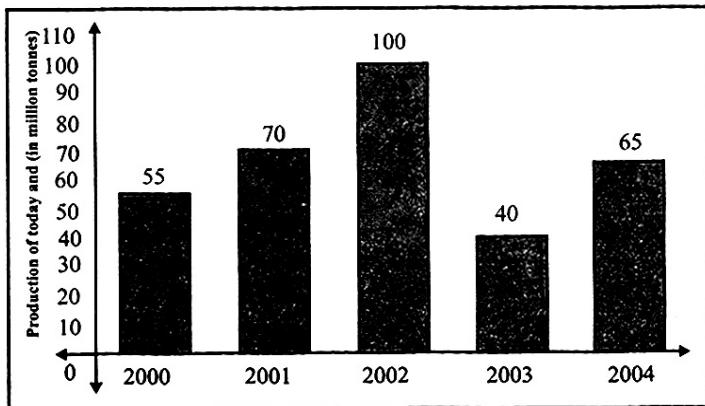
6) In the figure below, the shaded portion

represents part of the figure.

- a) $\frac{5^{th}}{8}$
- b) $\frac{2^{th}}{7}$
- c) $\frac{3^{th}}{8}$
- d) $\frac{3^{th}}{5}$



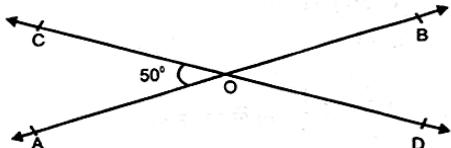
7) खालील दिलेल्या आलेखामध्ये भारतातल्या एका राजधानीमध्ये धान्यांचे लागोपाठ पाच वर्षांचे उत्पादन दिले आहे. दिलेल्या कालावधीत जास्तीत जास्त व कमीत कमी उत्पादनाचे गुणोत्तर किती ?



- a) 5 : 1 b) 1 : 2 c) 5 : 3 d) 5 : 2
- 8) जर एका संख्येमध्ये त्याच संख्येचा $\frac{2}{3}$ मिळवला असता 55 होते, तर ती संख्या आहे.
- a) 30 b) 33 c) 32 d) 35
- 9) खालील आकृतीत दोन रेषा AB व CD

एका बिंदूमध्ये छेदतात.

जर $\angle AOC = 50^\circ$, तर $\angle BOC = \dots$



- a) 120° b) 140°
 c) 115° d) 130°

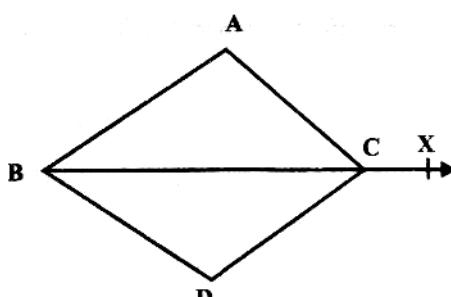
10) जर त्रिकोणाच्या बाजू 3.5 सें.मी., 6 सें.मी. व 8 सें.मी. असेल तर तो काटकोन त्रिकोण होय.

- a) सत्य b) असत्य
- 11) खालील आकृतीत BX हा $\angle B$ व $\angle C$

चा दुभाजक आहे $\triangle ABC \cong \triangle DBC$

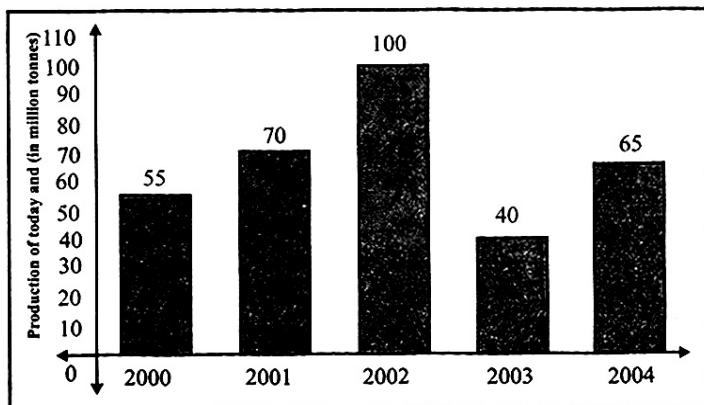
हे कोबाको कसोटीने एकरूप दाखविण्यासाठी

कोणती अधिक माहिती आवश्यक आहे ?



- a) $AC = DB$ b) $AD = DC$
 c) $BC = BC$ d) $BD = DC$

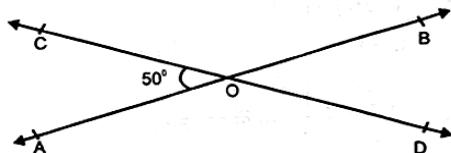
7) Given below is a graph showing the production of food grains in an Indian state during five consecutive years. The ratio between the maximum production and the minimum production during the given period is



- a) $5 : 1$ b) $1 : 2$ c) $5 : 3$ d) $5 : 2$
- 8) If a number, when added to two-thirds of itself, gives 55, then the number is

- a) 30 b) 33 c) 32 d) 35
- 9) In the figure below, two lines AB and CD intersect at a point.

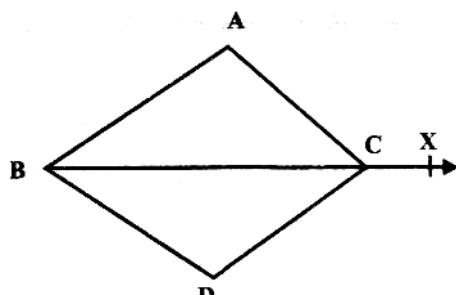
If $\angle AOC = 50^\circ$, $\angle BOC = \dots$
 a) 120° b) 140°
 c) 115° d) 130°



- 10) If the length of the sides of a triangle are 3.5 cm, 6 cm and 8 cm, then it is a right-angled triangle.
 a) True b) False

- 11) In the figure below, BX is the bisector of $\angle B$ as well as $\angle C$, so the additional information required to establish that $\triangle ABC \cong \triangle DBC$ by ASA congruence condition is

- a) $AC = DB$ b) $AD = DC$
 c) $BC = BC$ d) $BD = DC$



12) एक संख्या 10% ने वाढविली व त्याच संख्येला 10% ने कमी केली तर एकूण घट असेल.

a) 2

b) 3

c) 4

d) 1

13) $\frac{5}{9} < \frac{-3}{-8}$

a) सत्य

b) असत्य

14) PQR, PQ = PR = 5 $\angle P = 110^\circ$ ह्या समद्वीभुज त्रिकोणाच्या रचनेसाठी खालील पायऱ्या दिल्या आहेत.

i) P हा केंद्रबिंदू मानून त्रिज्या 5cm. मानून किरण PA ला R मध्ये छेदणारा कंसा काढा.

ii) P बिंदूपासून असा एक किरण काढा जो PQ बरोबर 110° चा कोन करेल.

iii) 5cm. लांबीचा PQ हा रेख काढा

iv) P व R जोडा

a) i, ii, iii, iv

b) iv, iii, ii, I

c) i, iii, ii, iv

d) iii, i, ii, iv

15) $(-36) \div (-9) = \dots$

a) -4

b) 4

c) -9

d) 9

16) $2\frac{2}{3} + 4\frac{1}{2}$ ची किंमत काढा.

a) $\frac{37}{2}$

b) $\frac{35}{6}$

c) $\frac{41}{6}$

d) $\frac{43}{6}$

17) एका वर्गातल्या 16 मुलीची उंची (सेमी) खालील प्रमाणे आहे.

154, 150, 152, 154, 154, 150, 148, 152, 152, 152, 154, 150, 152, 154,
152, 152 खालीलपैकी कोणते वारंवारिता सारणी योग्य आहे.

Height (cm)	Tally marks	Number of girls (Frequency)
148		1
150		1
152		7
154		5

Height (cm)	Tally marks	Number of girls (Frequency)
148		1
150		3
152		7
154		5

Height (cm)	Tally marks	Number of girls (Frequency)
148		1
150		3
152		7
154		5

Height (cm)	Tally marks	Number of girls (Frequency)
148		1
150		3
152		7
154		5

12) A number is increased by 10% and then the increased number is decreased by 10%.
The net decrease is

a) 2

b) 3

c) 4

d) 1

13) $\frac{5}{9} < \frac{-3}{-8}$

a) True

b) False

14) The following are the steps for construction of an Isosceles triangle PQR, with $PQ = PR = 5$ cm and $\angle P = 110^\circ$.

(i) From P draw a ray PA making an angle of 110° with PQ.

(ii) With P as centre and radius 5 cm draw an arc to cut the ray PA at R.

(iii) Draw a line segment PQ of length 5 cm.

(iv) Join Q and R.

Then the correct sequence of steps are.....

a) i, ii, iii, iv

b) iv, iii, ii, I

c) i, iii, ii, iv

d) iii, i, ii, iv

15) $(-36) \div (-9) = \dots$

a) -4

b) 4

c) -9

d) 9

16) The value of $2\frac{2}{3} + 4\frac{1}{2}$ is

a) $\frac{37}{2}$

b) $\frac{35}{6}$

c) $\frac{41}{6}$

d) $\frac{43}{6}$

17) The heights (in cm) of 16 girls in a class are given below:

154, 150, 152, 154, 154, 150, 148, 152, 152, 152, 154, 150, 152, 154, 152, 152

Which of the following frequency tables shows the correct data?

a)

Height (cm)	Tally marks	Number of girls (Frequency)
148		1
150		1
152		7
154		5

b)

Height (cm)	Tally marks	Number of girls (Frequency)
148		1
150		3
152		7
154		5

c)

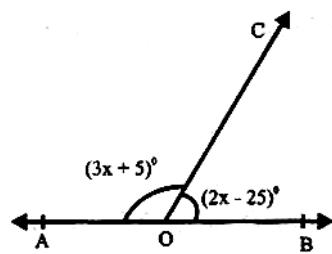
Height (cm)	Tally marks	Number of girls (Frequency)
148		1
150		3
152		7
154		5

d)

Height (cm)	Tally marks	Number of girls (Frequency)
148		1
150		3
152		7
154		5

18) खाली दिलेल्या आकृतीमध्ये AOB जर सरळ रेषा असेल तर X ची किंमत काढा.

- a) 50
- b) 40
- c) 30
- d) 20



19) जर दोन रेषाखंड AB व CD एकरूप असतील, तर ते कोणत्या चिन्हाने संबोधनत केले जातील.

- a) $\overline{AB} < \overline{CD}$
- b) $\overline{AB} > \overline{CD}$
- c) $\overline{AB} \sim \overline{CD}$
- d) $\overline{AB} \cong \overline{CD}$

20) एका गाडीच्या चाकाचा व्यास 70 सेंमी. आहे. 99 कि.मी. चा पल्ला गाठायला ते चाक किती वेळा परिप्रेमण करेल.

- a) 45500
- b) 42000
- c) 45000
- d) 44000

21) $\frac{-1}{27}$ चे घातांक रूप काय.

- a) $\left(\frac{-1}{3}\right)^4$
- b) $\left(\frac{-1}{3}\right)^2$
- c) $\left(\frac{-1}{9}\right)^3$
- d) $\left(\frac{-1}{3}\right)^3$

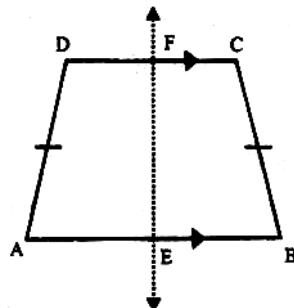
22) ABCD हा समद्विभुज समलंब चौकोन आहे. $AB \parallel DC$

आणि $AD = BC$ जर E व F जे AB

आणि चे DC मध्यबिंदू आहेत तर समलंब चौकोन

ABCD हा शी सममित आहे.

- a) AB
- b) CD
- c) EF
- d) AD



23) घनाकृतीस बाजू असतात.

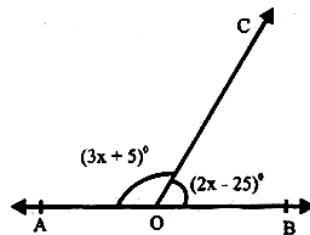
- a) 6
- b) 12
- c) 8
- d) 10

24) $(-1) \div [(-201) + (-1)] = \dots$

- a) $-\frac{1}{202}$
- b) $\frac{1}{202}$
- c) 202
- d) -202

18) In the figure below, AOB is a straight line,
then the value of x is

- a) 50
- b) 40
- c) 30
- d) 20



19) If two line segments AB and CD are congruent, then it is represented symbolically as
.....

- a) $\overline{AB} < \overline{CD}$
- b) $\overline{AB} > \overline{CD}$
- c) $\overline{AB} \sim \overline{CD}$
- d) $\overline{AB} \cong \overline{CD}$

20) The diameter of the wheel of a car is 70 cm. The number of revolutions will it make to travel 99 km is

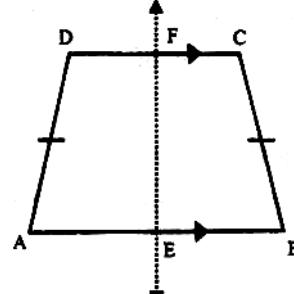
- a) 45500
- b) 42000
- c) 45000
- d) 44000

21) The exponential form of $\frac{-1}{27}$ is

- a) $\left(\frac{-1}{3}\right)^4$
- b) $\left(\frac{-1}{3}\right)^2$
- c) $\left(\frac{-1}{9}\right)^3$
- d) $\left(\frac{-1}{3}\right)^3$

22) ABCD is an isosceles trapezium in which $AB \parallel DC$
and $AD = BC$. If E and F be the midpoints of
AB and DC, then trapezium ABCD is
symmetrical about

- a) AB
- b) CD
- c) EF
- d) AD



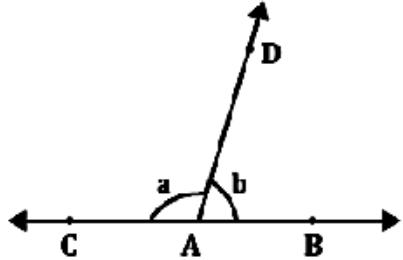
23) A cuboid has edges.

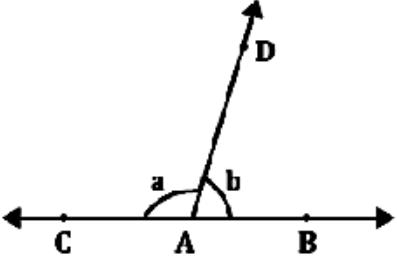
- a) 6
- b) 12
- c) 8
- d) 10

24) $(-1) \div [(-201) + (-1)] = \dots$

- a) $-\frac{1}{202}$
- b) $\frac{1}{202}$
- c) 202
- d) -202

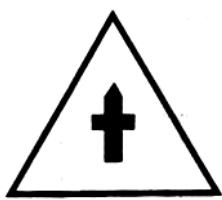
- 25) $\left(\frac{2}{5} \text{ of } 25\right)$ ची किंमत आहे.
- a) 10 b) 15 c) 5 d) 12
- 26) 12 विद्यार्थ्यांनी मिळविलेले गुण खाली दिले आहेत.
- 23, 2, 15, 38, 21, 19, 23, 23, 26, 26, 34, 23 याचा बहुलक आहे.
- a) 15 b) 19 c) 23 d) 21
- 27) जर M च्या 7 पटीत 7 मिळविले तर 77 मिळतात, तर विधानाचे समीकरण
- a) $7m + 7 = 77$ b) $7 - 7m = 77$
 c) $7m = 77$ d) $7m$
- 28) खालील दिलेल्या आकृतीमध्ये $\angle BAD$ व $\angle DAC$ हे रेषीय जोडीतील कोन आहेत. जर $a - b = 60^\circ$, तर a व b अनुक्रमे आहेत.
- a) 60° and 120° b) 150° and 30°
 c) 120° and 60° d) 130° and 50°
- 29) जर रेषाखंड GH ची लांबी 7.2 सेंमी. असेल तर खालीलपैकी कोणते रेषाखंड त्याच्याशी एकरूप आहे?
- a) $AB = 7$ सेंमी. b) $CD = 2.7$ सेंमी.
 c) $EF = 3.6$ सेंमी. d) $PQ = 7.2$ सेंमी.
- 30) 21 सेंमी. त्रिज्या असलेल्या वर्तुळाकार तबकडीचा परिघ काय? $\left(\pi = \frac{22}{7}\right)$ चा वापर करा
- a) 128 सेंमी. b) 134 सेंमी. c) 130 सेंमी. d) 132 सेंमी.
- 31) $(-2)^3 \times (-10)^3 = \dots$
- a) -800 b) 800 c) 8000 d) -1000



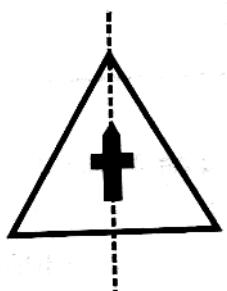
- 25) The value of $\left(\frac{2}{5} \text{ of } 25\right)$ is.....
- a) 10 b) 15 c) 5 d) 12
- 26) The marks obtained by 12 students of a class in a test are given below:
 23, 2, 15, 38, 21, 19, 23, 23, 26, 26, 34, 23 The modal mark is
- a) 15 b) 19 c) 23 d) 21
- 27) If seven times m plus 7 gets 77, then equation for the statement is
- a) $7m + 7 = 77$ b) $7 - 7m = 77$
 c) $7m = 77$ d) $7m$
- 28) In the figure below, $\angle BAD$ and $\angle DAC$ form a linear pair. If $a - b = 60^\circ$, then the values of a and b respectively are
- a) 60° and 120° b) 150° and 30°
 c) 120° and 60° d) 130° and 50°
- 
- 29) If the length of a line segment GH is 7.2 cm, which of the following line segments is congruent to it?
- a) $AB = 7$ cm b) $CD = 2.7$ cm
 c) $EF = 3.6$ cm d) $PQ = 7.2$ cm
- 30) The circumference of a circular disc of radius 21 cm isuse $\left(\pi = \frac{22}{7}\right)$
- a) 128 cm b) 134 cm c) 130 cm d) 132 cm
- 31) $(-2)^3 \times (-10)^3 = \dots$
- a) -800 b) 800 c) 8000 d) -1000

32) रेषीय सममिती दाखवणारी

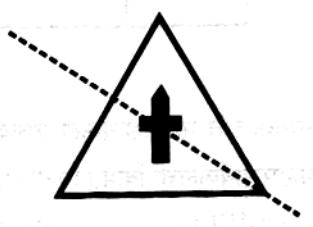
आकृती कोणती ?



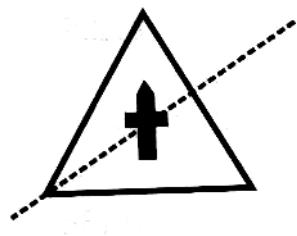
a)



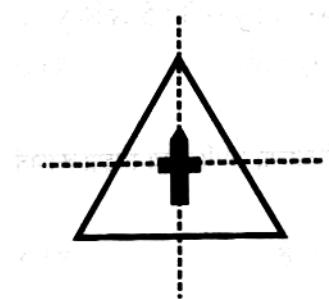
b)



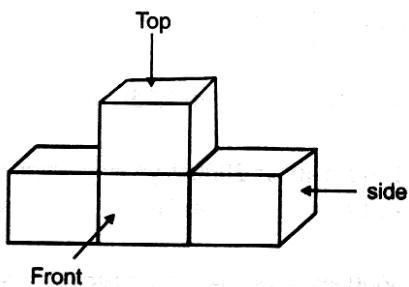
c)



d)



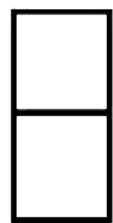
33) ही आकृती समोरून कशी दिसेल ?



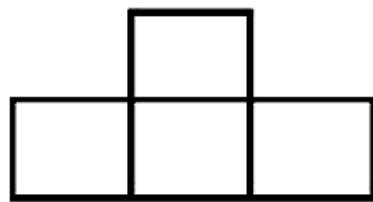
a)



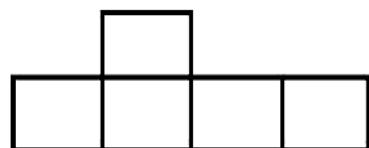
b)



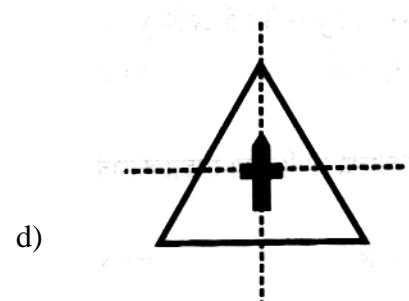
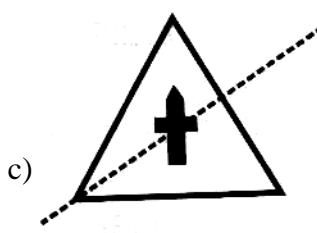
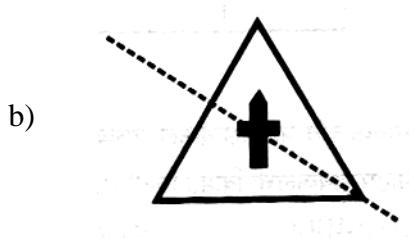
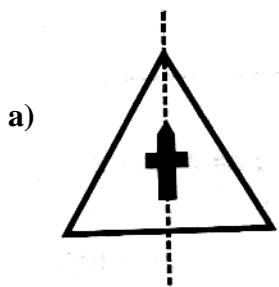
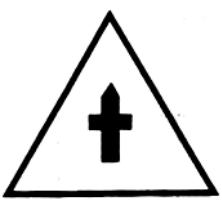
c)



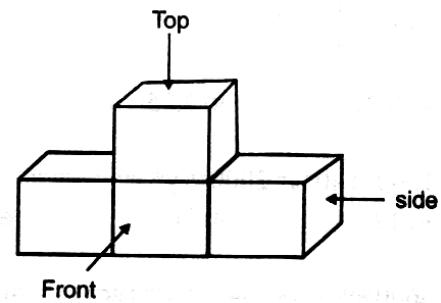
d)



32) Which of the following figures shows the line symmetry of the given figure?



33) The front view of the given figure is



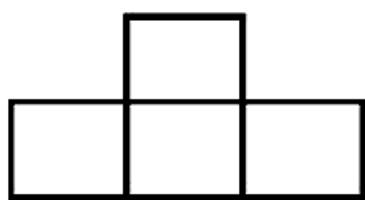
a)



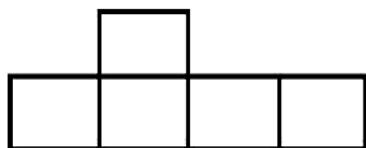
b)



c)



d)



34) सायकल व मोटारसायकल यांच्या किमतींचे गुणोत्तर $8 : 75$ आहे. सायकलची किंमत 4800 रु. आहे, तर मोटारसायकलची किंमत किती रुपये ?

- a) 54000 b) 45000 c) 48000 d) 84000

35) जर $x : y = 3 : 5$ आणि $y : z = 4 : 6$, तर $x : z =$ किती ?

- a) 3:6 b) 6:3 c) 5:4 d) 2:5

36) रिकाम्या जागी योग्य संख्या कोणती $\frac{17}{\square} = \frac{272}{80}$

- a) 8 b) 5 c) 85 d) 136

37) शेकडा $7\frac{3}{4}$ म्हणजे किती ?

- a) 0.775 b) 7.75 c) 0.00775 d) 0.0775

38) 1800 चा $40\% =$ 2000 चा $y\%$ तर $y =$ किती ?

- a) 12 b) 36 c) 24 d) 48

39) 3600 रुपयांना एक उपकरण विकले असता दुकानदारास 20% नफा होतो. तेच उपकरण कोणत्या किमतीस विकले असता दुकानदारास 25% नफा होईल ?

- a) 4500 रु. b) 4200 रु.
c) 4000 रु. d) 3750 रु.

40) एका वस्तूची किंमत दुकानदाराने शे.10 सूट दिल्याने तिच्या मूळ किमतीपेक्षा 15 रुपयांनी कमी होते, तर त्या वस्तूची मूळ किंमत किती ?

- a) 15 रुपये b) 135 रुपये
c) 150 रुपये d) 105 रुपये

41) एका सत्रपरीक्षेत बैजूपेक्षा अनिलला 12.5 गुण जास्त मिळाले, तर त्याच परीक्षेत अनिलपेक्षा बैजूला किती गुण कमी मिळाले ?

- a) 10 b) $11\frac{1}{9}$ c) 12.5 d) $33\frac{1}{3}$

42) आदर्श माध्यमिक विद्यालयाची मंगळवाराची विद्यार्थी उपस्थिती 92.5% होती. अनुपस्थित विद्यार्थ्यांची संख्या 45 असेल, तर उपस्थित विद्यार्थ्यांची संख्या किती ?

- a) 860 b) 555 c) 600 d) 970

34) The ratio of the prices of a bicycle and a motorbike is 8 : 75. If the price of the cycle is Rs 4800, what is the price of the motorbike ?

- a) Rs. 54,000 b) Rs. 45,000 c) Rs. 48,000 d) Rs. 84,000

35) If $x : y = 3 : 5$ and $y : z = 4 : 6$, Then $x : z = \text{---} ?$

- a) 3:6 b) 6:3 c) 5:4 d) 2:5

36) Fill in the gap $\frac{17}{\square} = \frac{272}{80}$

- a) 8 b) 5 c) 85 d) 136

37) What is $7\frac{3}{4}\%$?

- a) 0.775 b) 7.75 c) 0.00775 d) 0.0775

38) 40% of 1800 = y% of 2000. y = ?

- a) 12 b) 36 c) 24 d) 48

39) A shopkeeper gets 20% profit on selling of an equipment to Rs. 3600/- . What should be his selling price to get 25% profit

- a) Rs.4500 b) Rs.4200 c) Rs.4000 d) Rs.3750

40) When a shopkeeper gives 10 % discount, the cost of the item gets reduced by Rs. 15. Find the original price of that item.

- a) Rs15 b) Rs135 c) Rs150 d) Rs. 105

41) In a term end exam, Anil got 12.5 more marks than Baiju. Then in the same exam, how many less marks Baiju got than Anil?

- a) 10 b) $11\frac{1}{9}$ c) 12.5 d) $33\frac{1}{3}$

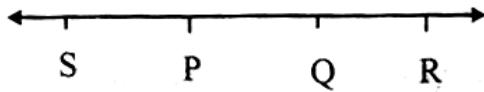
42) The percentage of attendance in Adarsha secondary school was 92.5% on Tuesday. If the number of absent students was 45 then what is the number of present students?

- a) 860 b) 555 c) 600 d) 970

- 43) $\frac{7}{40}$ चा 20% = किती ?
- a) 0.035 b) 0.07 c) 0.35 d) 0.7
- 44) साखरेच्या भावात पहिल्या वर्षी 25% व दुसऱ्या वर्षी 10% वाढ झाली, तेव्हा एक किलोग्रॅम साखरेचा भाव 22 रु. झाला, तर साखरेचा मूळ भाव काय होता ?
- a) 16 रु. किग्रॅ b) 20 रु. किग्रॅ
 c) 25 रु. किग्रॅ d) 15 रु. किग्रॅ
- 45) एका मुलीच्या बचत संचयिकेत 10 महिन्यांत 185 रु. जमले. (उरलेल्या 2 महिन्यांत बचत कमी झाली.) त्यामुळे वर्षाची सरासरी पहिल्या 10 महिन्यांच्या सरासरीपेक्षा 0.50 रु. ने कमी झाली, तर तिने उरलेल्या 2 महिन्यांत किती बचत केली ?
- a) 20 रु. b) 15 रु. c) 25 रु. d) 31 रु.
- 46) एका नावेत सरासरी 22 किग्रॅ वजनाची 25 मुळे बसली. नावाड्यासह सर्वांचे सरासरी वस्तुमान 24 किग्रॅ झाले, तर नावाड्याचे वजन किती ?
- a) 74 किग्रॅ b) 71 किग्रॅ c) 75 किग्रॅ d) 100 किग्रॅ
- 47) एका वर्गातील 40 विद्यार्थ्यांचे सरासरी वजन 35.5 किग्रॅ आहे. वर्गाशिक्षकासह त्या सर्वांचे सरासरी वजन 36 किग्रॅ भरले; तर वर्गाशिक्षकाचे वजन किती किग्रॅ असेल ?
- a) 55 b) 55.5 c) 56 d) 54
- 48) राहुलने पाच एकदिवसीय सामन्यांत सरासरी 48 धावा केल्या. पहिल्या तीन सामन्यांत त्याने सरासरी 40 धावा काढल्या असून, चौथ्या सामन्यात त्याने 70 धावा केल्या आहेत; तर त्याने पाचव्या एकदिवसीय सामन्यात किती धावा केल्या असतील ?
- a) 40 b) 70 c) 50 d) 48
- 49) महेश व दीपक यांच्या वयांची सरासरी 13 वर्षे आहे आणि दीपक व आरती यांच्या वयांची सरासरी 20 वर्षे आहे. जर आरती व महेश यांच्या वयांची बेरीज 36 वर्षे असेल, तर आरतीचे वय किती वर्षे असेल ?
- a) 13 b) 18 c) 20 d) 25

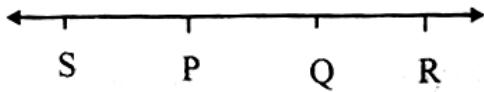
- 43) What is 20% of $\frac{7}{40}$?
- a) 0.035 b) 0.07 c) 0.35 d) 0.7
- 44) The cost of sugar increased by 25% in the first year and by 10% in the second year. If the rate of sugar was Rs. 22 per kg in the second year, what was the initial rate?
- a) Rs. 16 per kg b) Rs. 20 per kg
c) Rs. 25 per kg d) Rs. 15 per kg
- 45) In Vidhyarthi Sanchayika Bank, a girl deposited Rs 185 in first 10 months. The average savings of the whole year is less than the average savings of the first 10 months by Rs. 0.50. Find the savings in the last two months of the year.
- a) Rs. 20 b) Rs. 15 c) Rs. 25 d) Rs. 31
- 46) There were 25 children of the average weight 22 kg in a boat. The average weight became 24 kg when the sailor sat in a boat. What was the weight of the sailor?
- a) 74 kg b) 71 kg c) 75 kg d) 100 kg
- 47) The average weight of 40 students in a class is 35.5 kg. The average weight including the class teacher is 36 kg. find out the weight of the class teacher.
- a) 55 b) 55.5 c) 56 d) 54
- 48) Rahul scored an average of 48 runs in 5 one-day matches. In the first three matches, he scored an average of 40 runs. In the fourth match, he scored 70 runs. Calculate the runs scored by him in the fifth match.
- a) 40 b) 70 c) 50 d) 48
- 49) The average age of Mahesh and Deepak is 13 years and that of Deepak and Aarati is 20 years. If the sum of ages of Aarati and Mahesh is 36 years, then what is Aarati's age?
- a) 13 years b) 18 years c) 20 years d) 25 years

- 50) ताशी 45 किमी वेगाने जाणारी एक मोटारसायकल एक पूल 20 सेकंदांत पार करते, तर त्या पुलाची लांबी किती ?
- a) 900 मीटर b) 350 मीटर c) 250 मीटर d) 225 मीटर
- 51) 20 कामगार रोज 6 तास काम करून 35 वस्तू तयार करतात. तेवढ्याच वस्तू तयार करण्यासाठी 15 कामगारांना रोज किती तास जास्त काम करावे लागेल ?
- a) 8 तास b) 6 तास c) 2 तास d) 1 तास
- 52) कोल्हापूर ते नाशिक हे अंतर ताशी 70 किमी वेगाने गेल्यास 6 तासांत कापता येते. तेच अंतर 5 तासांत कापण्यासाठी वेग ताशी किती किमीने वाढवावा लागेल ?
- a) 4 b) 7 c) 6 d) 8
- 53) 4 तास 5 मिनिटांत एक बस 126 किमी अंतर जाते; तर ती 35 मिनिटांत किती किमी अंतर जाते ?
- a) 16 b) 18 c) 22 d) 24
- 54) हरीने रोज 5 तास याप्रमाणे 8 दिवस काम केले. रामने रोज 4 तास याप्रमाणे 12 दिवस काम केले. दोघांना मिळून 880 रुपये मजुरी मिळाली, तर रामला किती रुपये मजुरी मिळाली ?
- a) 480 b) 400 c) 528 d) 352
- 55) एक स्कूटर 5 लिटर पेट्रोलवर 280 किमी एवढे अंतर कापू शकते, तर 154 किमी अंतर कापण्यासाठी किती पेट्रोल लागेल ?
- a) 2.75 लिटर b) 3.25 लिटर c) 4.75 लिटर d) 4 लिटर
- 56) दररोज 5 तास काम करून जे काम काही माणसे 24 दिवसांत संपवतात. तेच काम 20 दिवसांत संपवण्यासाठी खालीलपैकी काय करावे लागेल ?
- a) रोजचे कामाचे तास 6 करावेत b) रोजचे कामाचे तास कमी करावेत
 c) माणसे कमी करावीत d) रोजची मजुरी वाढवावी
- 57) दिलेल्या आकृतीत निरीक्षण करून त्यावरील बिंदुसार खालीलपैकी एका गटातील जोडी दोन भिन्न आकृत्या दर्शवते, तर तो गट कोणता ?



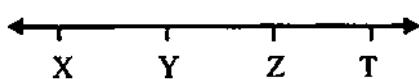
- a) किरण PS व किरण PQ b) रेषा QR व किरण PS
 c) किरण PS व किरण QR d) रेषा PQ व किरण PR

- 50) A motor cycle running 45 km/hr travels a bridge in 20 seconds. Find the length of the bridge.
- a) 900m b) 350m c) 250m d) 225m
- 51) It takes 6 hours per day for 20 workers to prepare 35 articles. How many more hours per day are required by 15 workers to do the same work ?
- a) 8 b) 6 c) 2 d) 1
- 52) The distance between Kolhapur and Nashik can be covered in 6 hours at the speed of 70 km per hour. To cover the same distance in 5 hours by how much should the speed in km per hour be increased ?
- a) 4 b) 7 c) 6 d) 8
- 53) A bus travels 126 km. in 4 hours 5 min. Find how much distance the bus travels in 35 min.?
- a) 16 b) 18 c) 22 d) 24
- 54) Hari worked 5 hours daily for 8 days. Ram worked 4 hours daily for 12 days. The collective earning was Rs. 880/- What was earning of Ram?
- a) 480 b) 400 c) 528 d) 352
- 55) A scooter can cover a distance of 280 km using 5 litres of petrol. How many litres of petrol is required to cover a distance of 154 km ?
- a) 2.75 b) 3.25 c) 4.75 d) 4
- 56) It takes 5 hours per day to finish the work in 24 days. To finish the work in 20 days, what should be done? .
- a) daily 6 hours
b) The daily hours to be reduced
c) The number of persons should be reduced
d) The payment to worker should be increased
- 57) Observe the points given on the line carefully and answer the question. Which set signifies two different figures ?



- a) Line PS and Ray PQ b) Line QR and Ray PS
c) Ray PS and Ray QR d) Line PQ and Ray PR

58) दिलेल्या आकृतीत रेषाखंडांची संख्या किती आहे ?



a) 4

b) 6

c) 3

d) 5

59) एका कोनाचा पूरककोन व कोटिकोन यांच्या मापांचे गुणोत्तर $8 : 3$ आहे, तर त्या कोनाचे त्याच्या पूरककोनाशी गुणोत्तर किती ?

a) $4 : 1$

b) $1 : 3$

c) $1 : 4$

d) $1 : 2$

60) एका कोनाच्या कोटिकोनाचे त्याच्या पूरककोनाशी गुणोत्तर $2 : 5$ आहे, तर त्या मूळ कोनाचे त्याच्या पूरककोनाशी गुणोत्तर किती येईल ?

a) $1 : 10$

b) $1 : 5$

c) $3 : 10$

d) $1 : 15$

61) घड्याळात 8 वाजून 15 मिनिटे झाली असता तास काटा व मिनिट काटा यांच्यामधील कोनाचे माप असेल.

a) 150°

b) 140°

c) 145.5°

d) 157.5°

62) एका कोनाच्या कोटिकोन व पूरककोन यांचे प्रमाण $2 : 5$ आहे, तर मूळ कोनाचे माप किती ?

a) 30°

b) 40°

c) 50°

d) 60°

63) दोन संलग्न काटकोन हे पुढीलपैकी कसे असतात ?

a) कोटिकोन

b) विरुद्ध कोन

c) रेषीय जोडीतील कोन

d) व्युत्क्रम कोन

64) कोणत्याही कोनाच्या पूरककोन व कोटिकोन यांमधील फरक किती अंशांचा असतो ?

a) 30

b) 90

c) 45

d) 75

65) सकाळी $7 : 40$ पासून त्याच दिवशी दुपारी $12 : 15$ पर्यंत घड्याळातील तास काट्याने कापलेले अंशात्मक अंतर खालीलपैकी कोणते ?

a) 120°

b) 7.5°

c) 137.5°

d) 10°

66) एक रेषा दोन समांतर रेषांना छेदत असेल, तर खालीलपैकी कोणते विधान सत्य होईल ?

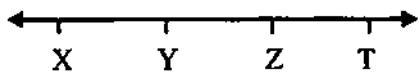
a) व्युत्क्रम कोन पूरक असतात

b) संगत कोन पूरक असतात

c) एकाच बाजूचे आंतरकोन पूरक असतात

d) विरुद्ध कोन पूरक असतात.

58) In the given figure, how many segments can be found out?



- a) 4 b) 6 c) 3 d) 5

59) The ratio of the measures of the supplementary angle to the complementary angle of a given angle is 8 : 3. What will be the ratio of the angle to its supplementary angle ?

- a) 4 : 1 b) 1 : 3 c) 1 : 4 d) 1 : 2

60) The ratio of the complementary and the supplementary angles of a given angle is 2 : 5. So the measure of the angle is

- a) 30° b) 40° c) 50° d) 60°

61) what willl be the measure of angle between hour hand and minute handat 8:15.

- a) 150° b) 140° c) 145.5° d) 157.5°

62) The ratio of the complementary and the supplementary angles of a given angle is 2 : 5. So the measure of the angle is

- a) 30° b) 40° c) 50° d) 60°

63) Two adjacent right angles are

- a) Complementary angles b) Vertically opposite angles
c) Angles in a linear pair d) Alternate angles

64) What is the difference between of supplementary angle and complementary angle of any angle?

- a) 30 b) 90 c) 45 d) 75

65) Find the distance in degrees past by an hour hand from 7 : 40 am to 12 : 15 pm on the same day.

- a) 120° b) 7.5° c) 137.5° d) 10°

66) Which of the following statements is true, If a line intersects two parallel lines ?

- a) The alternate angles are supplementary.
b) The corresponding angles are supplementary.
c) The interior angles on the same side of the transversal are supplementary.
d) The vertically opposite angles are supplementary.

67) $\frac{1}{a-b} + \frac{1}{b-a} = ?$

a) 0

b) 1

c) $\frac{2}{a-b}$

d) $\frac{1}{2a-2b}$

68) $x = 1, y = 2$ and $z = -3$ $(x + y - z)^2 = ?$

a) 0

b) 6

c) 36

d) 66

69) एका आयताची लांबी $(2x + 3y + 7z)$ आहे व रुंदी $(x - y - z)$ आहे, तर आयताची परिमिती किती ?

a) $3x + 2y + 6z$

b) $6x + 4y + 12z$

c) $3x + 2y - 6z$

d) $6x + 4y - 12z$

70) या चौकोनामध्ये समांतरभुज चौकोन, समभुज चौकोन, आयत या चौकोन प्रकारांचे गुणधर्म आहेत.

a) समलंब चौकोन

b) चौरस

c) पतंगाकृती चौकोन

d) यांपैकी नाही

71) 40 किंवड - 750 ग्रॅम = किती किलोग्रॅम ?

a) 39.0250

b) 39.250

c) 32.50

d) 40.75

72) थुंबा येथे रॉकेट सोडण्याच्या केंद्रातून संध्याकाळी एक रॉकेट सोडले. ते एका सेकंदात 12 किमी वेगाने जाते, तर ते रॉकेट संध्याकाळी 4 वाजून 32 मिनिटे ते पावणेपाच वाजेपर्यंत किती अंतर गेले असेल ?

a) 9360 किमी

b) 156 किमी

c) 390 किमी

d) 8910 किमी

73) 2 रुपयांच्या 45 नोटा, 5 रुपयांच्या 27 नोटा व 10 रुपयांच्या 15 नोटांनी मिळून बनलेली एकूण रक्कम किती ?

a) 375 रु.

b) 97 रु.

c) 285 रु.

d) 305 रु.

74) इष्टिकाचिती आकाराच्या लाकडी पेटीस बाहेरून रंग द्यायचा आहे. पेटीची लांबी 48 सेमी, रुंदी 30 सेमी व उंची 20 सेमी असल्यास रंग देण्याच्या भागाचे क्षेत्रफळ किती चौरस मीटर असेल ?

a) 0.6

b) 2.88

c) 1.66

d) 1.44

67) $\frac{1}{a-b} + \frac{1}{b-a} = ?$

- a) 0 b) 1 c) $\frac{2}{a-b}$ d) $\frac{1}{2a-2b}$

68) $x = 1, y = 2$ and $z = -3$ $(x + y - z)^2 = ?$

- a) 0 b) 6 c) 36 d) 66

69) A rectangle has length($2x + 3y + 7z$) and breadth ($x - y - z$). Find out the perimeter.

- a) $3x + 2y + 6z$ b) $6x + 4y + 12z$
c) $3x + 2y - 6z$ d) $6x + 4y - 12z$

70) posseses properties of parallelogram, rhombus, as well as rectangle.

- a) trapezium b) square
d) none of the above d) kite

71) $40\text{Kg} - 750\text{grams} = \dots \text{Kg}$

- a) 39.0250 b) 39.250 c) 32.50 d) 40.75

72) A rocket was launched from a satellite centre in Thumba. It reavels 12 km/s. Find out the distance travelled by rocket from 4.32 pm to 4.45 pm.

- a) 9360 km b) 156 km c) 39 km d) 8910 km

73) Calculate the amount formed with 45 notes of Rs. 2, 27 notes of Rs. 5, 15 notes of Rs. 10.

- a) Rs.375 b) Rs.97 c) Rs.285 d) Rs. 305 .

74) If the outer surface of a rectangular wooden box of length 48 cm, breadth 30 cm and height 20 cm is painted, then the total area in square meters to be painted.

- a) 0.6 b) 2.88 c) 1.60 d) 1.44

- 75) एका घनाचे घनफळ 512 घन सेमी असल्यास त्या घनाला बाहेरून रंग लावण्यासाठी प्रति चौसेमीला 2 रु. दराने किती खर्च येईल ?
- a) 512 रु. b) 768 रु. c) 384 रु. d) 1,024 रु.
- 76) एक वस्तू छापील किमतीवर 10% सूट देऊन विकली, तरीसुद्धा दुकानदाराला 20% नफा होतो. जर सूट न देता ती विकली; तर छापील किमतीच्या शेकडा किती नफा होईल ?
- a) 10% b) 20% c) 25% d) 30%
- 77) एका इष्टिकाचितीच्या उभ्या पृष्ठांचे क्षेत्रफळ 850 चौसेमी आहे. त्याची रुंदी व उंची अनुक्रमे 25 सेमी व 5 सेमी असल्यास त्याची लांबी किती ?
- a) 24 सेमी b) 10 सेमी c) 16 सेमी d) 14 सेमी
- 78) $4x^2 + (b - 1)xy + 9y^2$ ही पूर्ण वर्ग राशी आहे; तर $b =$ किती ?
- a) 6 b) 37 c) 12 d) 13
- 79) जर $(a + 1)^4 = 625$; तर $a =$ किती ?
- a) 5 b) 25 c) 4 d) 24
- 80) $98 \times 102 =$ किती ?
- a) 9016 b) 1016 c) 9076 d) 9996

- 75) If volume of a cube is 512 cu cm, then what is the total cost of painting the cube from outside, at a rate of Rs 2 per square cm ?
a) Rs.512 b) Rs. 768 c) Rs. 384 d) Rs. 1,024
- 76) Even after giving a 10% discount on the printed price of an item, the shopkeeper gets a 20% profit. If the item is sold without the discount, what is the percentage of profit on the printed price ?
a) 10% b) 20% c) 25% d) 30%
- 77) The area of vertical surface of a cuboid is 850 sq cm. the breadth and height is 25 cm and 5 cm respectively. Find the length.
a) 24 cm b) 10 cm c) 16 cm d) 14 cm
- 78) $4x^2 + (b - 1)xy + 9y^2$ is a complete square; Then $b = ?$
a) 6 b) 37 c) 12 d) 13
- 79) If $(a + 1)^4 = 625$; Then $a = \dots\dots\dots$?
a) 5 b) 25 c) 4 d) 24
- 80) $98 \times 102 =$
a) 9016 b) 1016 c) 9076 d) 9996

बुद्धिमत्ता चाचणी STAGE – II

सूचना –

एका महिन्याच्या जून महिन्याच्या दिनदर्शिकेतील काही भाग दाखविला आहे.

रविवार = 9, सोमवार = 10, मंगळवार = 11, बुधवार = 12, गुरुवार = 13, शुक्रवार = 14, शनिवार = 15.

1) महिन्यात किती रविवार व शनिवार असतील ?

- a) 10 b) 9 c) 8 d) माहिती अपूरी

2) त्याच वर्षाच्या 9 जुलै रोजी कोणता वार असेल ?

- a) रविवार b) सोमवार c) मंगळवार d) शनिवार

3) 9 मे रोजी कोणता वार असेल ?

- a) रविवार b) सोमवार c) मंगळवार d) गुरुवार

4) $A = 2B$, $B > C$ खालीलपैकी कोणता पर्याय नक्की असत्य असेल ?

- a) $C > A - B$ b) $2B = A - C$
c) $A \times C = 2B$ d) $A/2 = B \times C$

सूचना –

याच प्रश्नात नियमांचा संच दिलेला आहे. संख्यांच्या संचांपुढे त्यास योग्य असलेल्या नियमांचा क्रमांक लिहा

5) 3 ने भागून 1 मिळवा

6) 2 ने गुणून वर्ग करा

7) वर्ग करून 1 वजा करा

8) वर्ग करून 3 मिळवा

- a) 10, 17, 20 b) 52, 67, 84 c) 6, 8, 10
d) 99, 120, 143 e) 36, 100, 196 f) 7, 10, 28

सूचना –

दिलेली अक्षरांची श्रेणी दिलेल्या (a), (b), (c), (d) कोणत्या पर्यायाने पूर्ण होईल ?

9) ABDG, CDFI, EFHK,?

- a) GHJM b) HILN c) HIMN d) HIKM

MENTAL ABILITY STAGE - II

Direction

An extract of calendar for the month of June of a certain year is given below

Sunday= 9, Monday= 10, Tuesday= 11, Wednesday =12, Thursday= 13,
Friday=14, Saturday=15

- 1) How many Saturday and Sundays are there in this month?
a) 10 b) 9 c) 8 d) Inadequate information
- 2) What day will be on 9th July of the same year?
a) Sunday b) Monday c) Tuesday d) Saturday
- 3) What day will be on 9th May of the same year?
a) Sunday b) Monday c) Tuesday d) Thursday
- 4) A = 2B, B>C which of the following is definitely false?
a) C > A - B b) 2B = A - C
c) A × C = 2B d) A/2 = B × C

Direction

In this question a set of rules is given. Write the letter of the rule applicable to each number of the group.

- 5) Divide by 3 and add 1
- 6) Multiply by 2 and square
- 7) Square and subtract 1
- 8) Square and add 3
a) 10, 17, 20 b) 52, 67, 84 c) 6, 8, 10
d) 99, 120, 143 e) 36, 100, 196 f) 7, 10, 28

Direction

In questions below select the alternative out of (A), (B), (C), (D) which will complete the given series

- 9) ABDG, CDFI, EFHK?
a) GHJM b) HILN c) HIMN d) HIKM

- 10) AOC, QES, G ?, WKY
 a) JV b) VJ c) VI d) HV
- 11) Z L X J V H T F ? ?
 a) RD b) RE c) SE d) QD
- 12) ZYX, WVU, ?, QPO
 a) UTR b) STR c) RTS d) TSR
- 13) राहूल 9 कि.मी. पश्चिमेस चालला नंतर उजव्या बाजूस वळून 7 कि.मी.चालला नंतर डाव्या बाजूस वळून 8 कि.मी. चालला व मागे वळून 11 कि.मी. गेला परत उजव्या बाजूस वळून 7 कि.मी. चालला, तर आरंभीच्या ठिकाणाहून तो किती अंतरावर आहे?
 a) 3 km b) 6 km c) 7 km d) 9 km

सूचना

उभा रकाना **I** मध्ये कांही नावे दिली आहेत. दुसऱ्या उभ्या रकान्यात ते सांकेतिक भाषेत लिहिले आहेत. रकाना **I** व रकाना **II** मधील अक्षरे एकाच क्रमाने असतील असे नाही. सांकेतिक भाषेचा अभ्यास करून प्रश्नातील शब्दांची सांकेतीक भाषा पर्यायामध्ये अक्षरे क्रमानेसुद्धा असतीलच असे नाही.

उभा रकाना I	उभा रकाना II
VISHWAS	Pbdabqf
MAINA	fgtfq
VISHVANATH	aeftfdabqd
SUHAS	fblab

- 14) WISHNU = ?
 a) abptql b) abptfl c) ptqlab d) pltgda
- 15) MINT = ?
 a) gdqe b) dbge c) gtqe d) teqf
- 16) WHAT = ?
 a) apef b) apet c) gepa d) afpd
- 17) NAMITA = ?
 a) tfgbef b) tfgdef c) tfgatf d) tfgqef
- 18) SHANTI = ?
 a) getdab b) qetfab c) qetdab d) bafqat

- 10) AOC, QES, G ?, WKY
 a) JV b) VJ c) VI d) HV
- 11) Z L X J V H T F ? ?
 a) RD b) RE c) SE d) QD
- 12) ZYX, WVU,?, QPO
 a) UTR b) STR c) RTS d) TSR
- 13) Rahul traveled 9 km to the west, then turned right and traveled 7 km then turned left and traveled 8 km, then turned back and traveled 11 km then turned right and traveled 7km. How far is he from the starting point?
 a) 3km b) 6km c) 7km d) 9km

Direction

Some names are given in column I and based on code language how they would be written is given in column II. Then letters in column I and code letters in column II are not necessarily in the same order. Study the code language and find the correct alternative for given word. Alternative also may not be in order.

Column I	Column II
VISHWAS	Pbdabqf
MAINA	fgtfq
VISHVANATH	aeftdabqd
SUHAS	fblab

- 14) WISHNU = ?
 a) abptql b) abptfl c) ptqlab d) pltgda
- 15) MINT = ?
 a) gdqe b) dbge c) gtqe d) teqf
- 16) WHAT = ?
 a) apef b) apet c) gepa d) afpd
- 17) NAMITA = ?
 a) tfgbef b) tfgdef c) tfgatf d) tfgqef
- 18) SHANTI = ?
 a) getdab b) qetfab c) qetdab d) bafqat

सूचना – अक्षरांची सांगीतिक रचना

- 19) a b b _ a _ b a a b _ a
a) bb a b) b a b c) a b b d) a b a
- 20) a _ a a b _ a b a _ b a
a) b a a b) b a b c) b b a d) a b a
- 21) a _ a _ b b a a a _ b b
a) a b a b) b a a c) a a b d) a b b
- 22) y _ x _ _ z x _ y _ x y _ z x
a) z y yy z y b) x y z x y z c) z x y z y z d) z y x z y x
- 23) _ c _ a b _ c a _ c c _ b c _
a) b a c b c b b) a c b b a c c) b c c b a c d) c b a c a a
- 24) n c _ d c n _ c d d c _ n _ d d c n n _
a) c d n d c b) d n n c c c) d c n d d d) n c c d n a
- सूचना – बाहेरील संख्या मधल्या संख्यांशी संबंधित आहेत. तो संबंध ओळखून दिलेल्या पर्यायातून मोकळ्या जागा भरा.**
- 25) 20 (150) 15
12 (?) 8
a) 34 b) 56 c) 48 d) 36
- 26) 10 (289) 7
12 (225) 3
7 (?) 6
a) 49 b) 159 c) 169 d) 179
- 27) 8 (20) 4
12 (10) 2
5 (?) 3
a) 2 b) 0 c) 4 d) 7
- 28) 86 173 (347)
63 127 (255)
32 65 (?)
a) 131 b) 129 c) 125 d) 135

DIRECTION - Musical arrangement of letters.

- 19) a b b _ a _ b a a b _ a
a) bb a b) b a b c) a b b d) a b a
- 20) a _ a a b _ a b a _ b a
a) b a a b) b a b c) b b a d) a b a
- 21) a _ a _ b b a a a _ b b
a) a b a b) b a a c) a a b d) a b b
- 22) y _ x _ _ z x _ y _ x y _ z x
a) z y yy z y b) x y z x y z c) z x y z y z d) z y x z y x
- 23) _ c _ a b _ c a _ c c _ b c _
a) b a c b c b b) a c b b a c c) b c c b a c d) c b a c a a
- 24) n c _ d c n _ c d d c _ n _ d d c n n _
a) c d n d c b) d n n c c c) d c n d d d) n c c d n a

DIRECTION - Outer numbers are related to middle ones. Find the relation and fill in the blanks.

- 25) 20 (150) 15
12 (?) 8
a) 34 b) 56 c) 48 d) 36
- 26) 10 (289) 7
12 (225) 3
7 (?) 6
a) 49 b) 159 c) 169 d) 179
- 27) 8 (20) 4
12 (10) 2
5 (?) 3
a) 2 b) 0 c) 4 d) 7
- 28) 86 173 (347)
63 127 (255)
32 65 (?)
a) 131 b) 129 c) 125 d) 135

STAGE - II - General Science - Answers							
Q. No.	Ans	Q. No.	Ans	Q. No.	Ans	Q. No.	Ans
1	d	31	d	61	d	91	d
2	b	32	b	62	b	92	b
3	c	33	c	63	b	93	d
4	b	34	b	64	a	94	d
5	a	35	b	65	d	95	a
6	c	36	d	66	d	96	d
7	b	37	b	67	c	97	a
8	c	38	c	68	a	98	a
9	c	39	c	69	c	99	c
10	d	40	b	70	c	100	b
11	c	41	b	71	c	101	a
12	a	42	a	72	c	102	b
13	b	43	b	73	a	103	a
14	d	44	d	74	b	104	c
15	d	45	a	75	d	105	a
16	a	46	b	76	b	106	d
17	c	47	c	77	b	107	d
18	b	48	b	78	d	108	b
19	a	49	c	79	a	109	a
20	c	50	d	80	c	110	c
21	b	51	c	81	b	111	a
22	b	52	a	82	d	112	c
23	a	53	a	83	a	113	d
24	d	54	c	84	b	114	c
25	b	55	a	85	d	115	c
26	a	56	c	86	c	116	b
27	d	57	c	87	b	117	c
28	d	58	c	88	a	118	a
29	c	59	d	89	a	119	b
30	a	60	b	90	a	120	b

STAGE - II - Mathematics - Answers							
Q. No.	Ans	Q. No.	Ans	Q. No.	Ans	Q. No.	Ans
1	b	21	d	41	c	61	d
2	b	22	c	42	c	62	a
3	a	23	b	43	a	63	c
4	b	24	b	44	a	64	b
5	b	25	a	45	d	65	c
6	c	26	c	46	a	66	c
7	d	27	a	47	c	67	a
8	b	28	c	48	c	68	c
9	d	29	d	49	d	69	b
10	b	30	d	50	c	70	b
11	c	31	c	51	a	71	b
12	d	32	a	52	b	72	b
13	b	33	b	53	b	73	a
14	d	34	b	54	a	74	a
15	b	35	d	55	a	75	b
16	d	36	b	56	a	76	c
17	d	37	b	57	c	77	b
18	b	38	b	58	b	78	d
19	b	39	d	59	c	79	c
20	c	40	c	60	b	80	d

STAGE - II- Mental Ability - Answers							
Q. No.	Ans	Q. No.	Ans	Q. No.	Ans	Q. No.	Ans
1	a	7	d	13	c	19	a
2	c	8	b	14	c	20	a
3	d	9	a	15	a	21	d
4	a	10	c	16	d	22	b
5	f	11	a	17	b	23	c
6	e	12	b	18	d	24	c

Higher Order Thinking Skills - HOTS

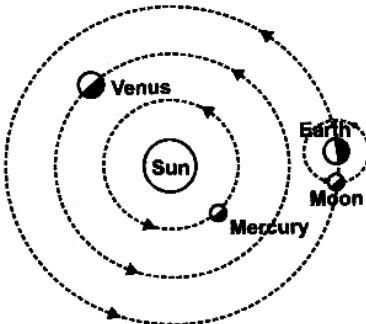
Higher Order Thinking Skills - HOTS

सामान्यविज्ञान

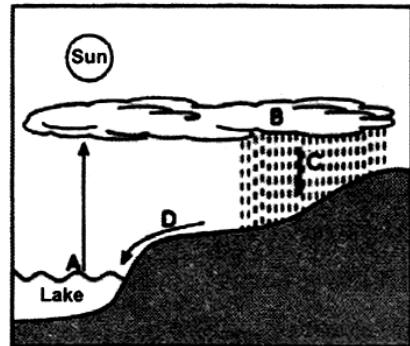
Higher Order Thinking Skills - HOTS SCIENCE

- 1) Egg floats in
a) Water b) Milk c) Tea d) Salty water
- 2) In which sea, a person can float, even if a person does not know how to swim?
a) Arabian sea b) Bay of Bengal
c) Dead sea d) Pacific ocean
- 3) Meera put two drops of water on the flat dish. Next to that she put two drops of coconut oil & two drops of sugar solution. She tilted the dish. Which drop will slide down quickly?
a) Coconut oil b) Water
c) Sugar solution d) All will slide down with same velocity
- 4) The temperature of the substance placed in the thermos flask does not change for long time because
a) Heat transfer slows down considerably.
b) Heat transfer is only by conduction.
c) Heat transfer is only by convection.
d) Heat transfer is only by radiation.
- 5) The bimetallic strip is application of
a) Contraction of metals on cooling.
b) Contraction of metals on heating
c) Expansion of metals on cooling
d) Uneven expansion of metals on heating.
- 6) Find odd man out.
a) Melting point: Change from solid to liquid
b) Boiling point: Change from liquid to gas
c) Calorimeter: Unit of heat
d) Thermometer : Mercury
- 7) An object with charge attracts
a) An object with opposite charge and an object with same charge as well
b) An object without charge only.
c) An object without charge and an object with same charge as well
d) An object without charge and an object with opposite charge.

- 8) पृथ्वीच्या पृष्ठभागाजवळ वातावरण असते परंतु करवर जावे तसेसे ते होते.
- a) घन, विरळ b) विरळ, घन c) थंड, गरम d) विरळ, गरम
- 9) हे एकक सामान्यतः धावत्या गाडीची गती सांगण्यासाठी वापरतात.
- a) सें.मी./सेकंद b) मी/से. c) मी/मिनीट d) कि.मी./तास
- 10) खालीलपैकी हे बल नाही.
- a) घर्षण b) वजन c) उंची d) चुंबकीय आकर्षण
- 11) सायकलला लावलेले डायनामो ऊर्जेचे विद्युत ऊर्जेत रूपांतर करतात.
- a) स्थितिज b) यांत्रिक c) फिरणाऱ्या d) घर्षण
- 12) प्रिझ्म मधून प्रकाशकिरण गेले असता इतके रंग दिसतात.
- a) 2 b) 5 c) 4 d) 7
- 13) आरसा फक्त पदार्थाचे बाजू बदल दर्शवितो.
- a) बहिर्वक्र b) अंतर्वक्र c) समतल बहिर्वक्र d) सपाट
- 14) प्रयोगासाठी विद्यार्थी रोपे वाढवत असताना, त्यांना त्या रोपांवर पांढरे डाग व्यवस्थित पाहण्यासाठी वापरावा लागेल.
- a) तापमापक b) बहिर्वक्र भिंग c) संयुक्त सूक्ष्मदर्शक d) अंतर्वक्र भिंग
- 15) या ग्रहाचा प्रकाशित भाग
चुकीचा दाखवलेला आहे. (आकृती पहा.)
- a) चंद्र b) बुध
- c) पृथ्वी d) शुक्र

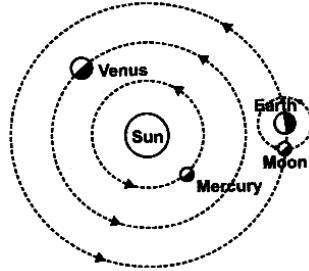


- 16) सोबतच्या आकृतीत या अक्षराने
बाष्णीभवनाची प्रक्रिया दाखवलेली आहे.
- a) A b) B
- c) C d) D

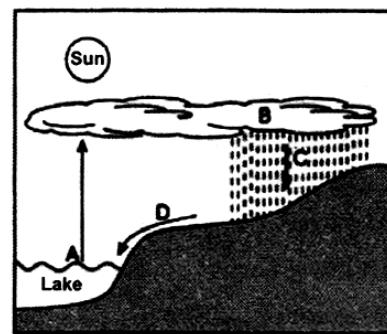


- 8) The atmosphere is closer to the surface of the earth but becomes as we go higher.
- Dense, thinner
 - Thin, denser
 - Cold, hot
 - Thin, hot
- 9) is mostly used to measure the speed of a running car on a road.
- Cm/sec
 - m/sec
 - m/min
 - km/hr
- 10) Which of following is not a force?
- Friction
 - Weight
 - Height
 - Magnetic attraction
- 11) Dynamo used on cycles, converts energy into electrical energy.
- Potential
 - Mechanical
 - Rotational
 - Frictional
- 12) How many colors can be seen when sunlight passes through a prism?
- 2
 - 5
 - 4
 - 7
- 13) Which mirror shows only lateral inversion of object?
- Convex
 - Concave
 - Plano-convex
 - Plane
- 14) A student is growing some plants for an experiment. Student notices small white spots on the leaves. Which tool should she use to get a better look at the spots?
- Thermometer
 - Convex lens
 - Compound microscope
 - Concave lens

- 15) For which object is the lighted surface shown incorrectly? (See the Diagram.)
- Moon
 - Mercury
 - Earth
 - Venus



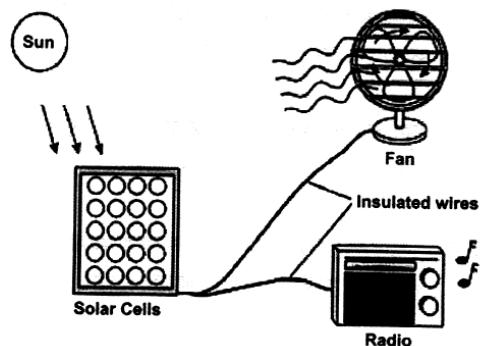
- 16) Which letter in the figure shows the process of evaporation?
- A
 - B
 - C
 - D



17) सोबतच्या आकृतीतील ऊर्जाबदल

दाखवणारा हा क्रम योग्य आहे.

- a) विद्युत → ध्वनी → प्रकाश आणि यांत्रिकी
- b) ध्वनी → यांत्रिकी → प्रकाश आणि विद्युत
- c) प्रकाश → विद्युत → यांत्रिकी आणि ध्वनी
- d) यांत्रिकी → प्रकाश → ध्वनी आणि विद्युत

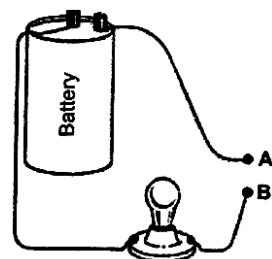


18) ज्वालामुखीच्या उद्रेकातून वातावरणात मिसळलेल्या धूलिकण आणि राखेमुळे पृथ्वीच्या यावर परिणाम होतो.

- a) समुद्राच्या लाटा
- b) हवामान आणि क्रतुमान
- c) कक्षेचा आकार
- d) स्वतःभोवती व सूर्यभोवतीची गती

19) A आणि B च्या मध्ये ठेवले/ला/ली असता विजेचा दिवा लागेल.

- a) धातूचे नाणे
- b) प्लॉस्टिकचा कंगवा
- c) काचेची दांडी
- d) पेन्सिल



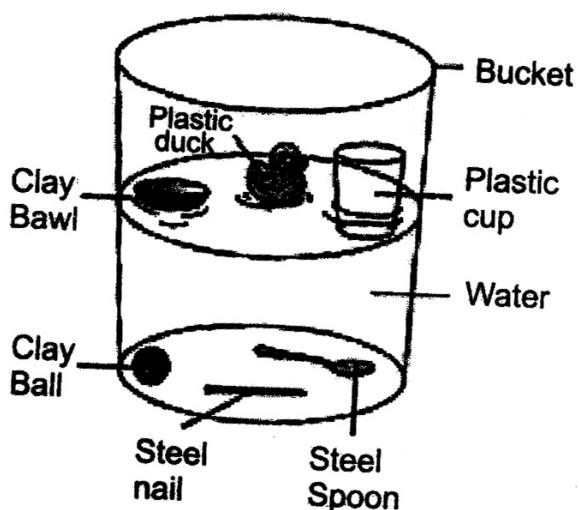
20) शेजारच्या आकृतीतील भाजलेल्या मातीचा गोळा आणि

मातीची बोट यांचे वस्तुमान सारखेच आहे.

बोटीच्या बोट पाण्यावर तरंगते

आणि गोळा पाण्यात बुडतो.

- a) रंगामुळे
- b) वस्तुमानामुळे
- c) पोतामुळे
- d) विशिष्ट आकारामुळे



17) Which of the following shows

correct sequence of energy

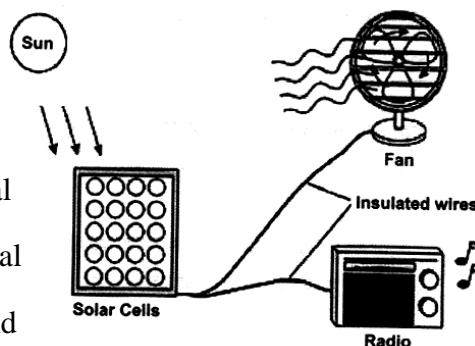
changes shown in the diagram?

a) Electrical → sound → light & mechanical

b) Sound → mechanical → light & electrical

c) Light → electrical → mechanical & sound

d) Mechanical → light → sound & Electrical



18) Dust & ash entering the atmosphere as a result of volcanic eruptions can affect earth's

a) Tidal activity

b) Weather & climate

c) Orbital shape

d) Rotation & revolution

19) placed between A & B will allow

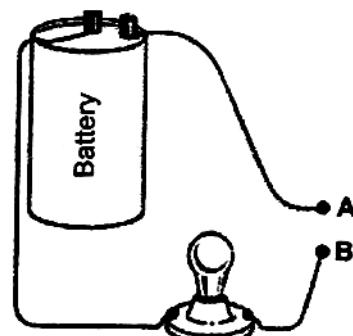
the bulb to light up.

a) A metal coin

b) A plastic comb

c) A glass rod

d) Pencil



20) The clay boat & clay ball shown

in the fig have same mass.

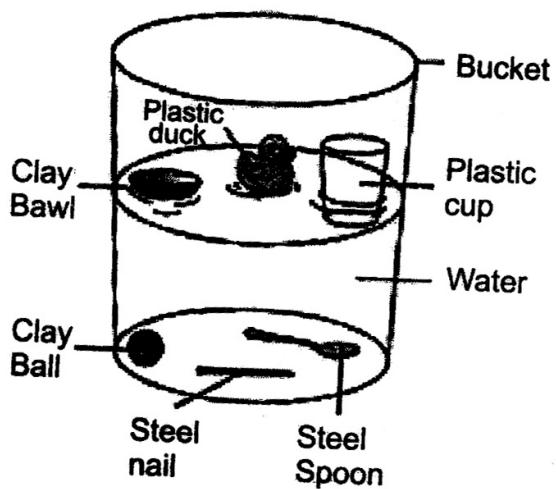
Which property causes the
boat to float & ball to sink?

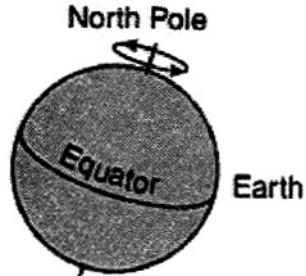
a) Color

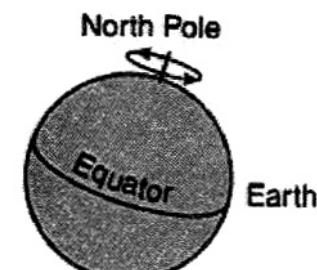
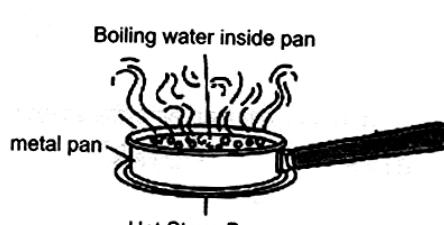
b) Mass

c) Texture

d) Shape



- 21) रबर ताणल्यानंतरही त्याच्या काही फरक पडत नाही.
- a) आकारात b) लांबीत c) वस्तुमानात d) रुंदीत
- 22) पृथ्वीला स्वतःच्या अक्षाभोवती सात बेळा फिरण्यास लागते.
- a) एक दिवस b) एक आठवडा c) एक महिना d) एक वर्ष
- 23) थेट सूर्यप्रकाशात ठेवला असता, तो प्रकाशाचे जास्तीत जास्त शोषण करेल.
- a) स्वच्छ काचेचा तुकडा b) बर्फाचा तुकडा
c) चकाकणारा आरसा d) काळा स्वेटर
- 24) आकृतीत दाखविलेले बाण, पृथ्वीचे दर्शवितात.
- a) हवामान b) ध्रुव
c) स्वतःभोवती फिरणे d) सूर्याभोवती फिरणे
- 
- 25) बाजूच्या आकृतीत दाखविल्याप्रमाणे दांडी असलेल्या खोलगट तव्यात पाणी उकळते आहे, साधारणतः ती दांडी पासून बनविलेली असते.
- a) लोखंडा b) तांब्या
c) प्लॅस्टिक d) अँल्युमिनियम
- 
- 26) या ऊर्जेमुळे बर्फ वितळतो.
- a) यांत्रिक b) चुंबकीय c) ध्वनी d) उष्णता
- 27) समुद्र आणि महासागरातील पाण्याची वाफ मुळे होते.
- a) सूर्यकिरणाच्या उष्णते b) सागरातील अंतःप्रवाहाच्या उष्णते
c) पृथ्वीतील उष्णते d) समुद्रीवाच्या
- 28) उष्णतेच्या वहनाचा वेग
- a) माध्यमावर अवलंबून नाही. b) प्रकाशाच्या वेगावर अवलंबून आहे
c) आजूबाजूच्या गोर्टीवर अवलंबून नाही. d) माध्यमावर अवलंबून आहे

- 21) Which property of the rubber band will remain same when it is stretched?
- a) Shape
 - b) Length
 - c) Mass
 - d) Width
- 22) How long does it take for earth to rotate about its axis seven times?
- a) One day
 - b) One week
 - c) One month
 - d) One year
- 23) Which object will absorb the maximum visible light when placed in direct sun light?
- a) A piece of clear glass
 - b) A snowball
 - c) A shiny mirror
 - d) A black sweater
- 24) The arrows in the figure shows Earth's
- a) Weather
 - b) Pole
 - c) spin
 - d) Revolution
- 
- 25) The diagram aside shows water boiling in a metal pan. Generally the handle of the pan is made up of
- a) Iron
 - b) Copper
 - c) Plastic
 - d) Aluminium
- 
- 26) What form of energy causes an ice cube to melt?
- a) Mechanical
 - b) Magnetic
 - c) Sound
 - d) Heat
- 27) The water in the sea & oceans evaporates due to
- a) Heat by sun rays
 - b) Heat from ocean currents
 - c) Heat by geothermal energy.
 - d) Sea winds
- 28) The speed of heat conduction
- a) Does not depend on medium
 - b) Depends upon speed of light
 - c) Does not depend on composition of surrounding
 - d) Depends on medium

- 29) पाण्याचे तापमान 0°C पासून 4°C पर्यंत वाढवले असता, त्याची घनता
- a) कमी होते
 - b) पहिल्यांदा कमी होते आणि नंतर वाढते
 - c) वाढते
 - d) पहिल्यांदा वाढते आणि नंतर कमी होते
- 30) मृत समुद्रातील पाण्यात जास्त प्रमाणात मीठ असल्यामुळे त्याची घनता
- a) इतर समुद्राच्या पाण्यापेक्षा खूप जास्त असते
 - b) इतर समुद्राच्या पाण्यापेक्षा खूप कमी असते
 - c) इतर समुद्राच्या पाण्याइतकीच असते
 - d) इतर समुद्राच्या पाण्यापेक्षा थोडी कमी असते
- 31) तंतूच्या संदर्भात प्राण्यांच्या अंगावरील आच्छादन म्हणजे प्राण्यांचे/ची होय.
- a) केस
 - b) हाडे
 - c) त्वचा
 - d) दात
- 32) मेंढीची लोकर तिच्या त्वचेच्या पातळ थरासकट काढून टाकतात. या प्रक्रियेला असे म्हणतात.
- a) घर्षणजन्य झीज करणे
 - b) लाटणे
 - c) संवर्धन करणे
 - d) लोकरीचे कर्तन करणे
- 33) रेशीम मिळविण्यासाठी रेशमी किड्यांच्या संवर्धन करण्याच्या प्रक्रियेला असे म्हणतात.
- a) गुंडाळणे
 - b) रेशीम मार्ग
 - c) घर्षणजन्य झीज करणे
 - d) रेशीम उत्पादन
- 34) धाग्याचे लोकरीत रूपांतर करण्याच्या प्रक्रियेमध्ये धाग्यांचे वर्गीकरण केले जाते. सतत वर्गीकरणाचे काम केल्यामुळे वर्गीकरण करणाऱ्याला रक्ताचा हा आजार होऊ शकतो.
- a) अस्थमा
 - b) ॲनिमिआ
 - c) अन्त्रकस
 - d) टी.बी.
- 35) रेशीम हा तंतू आहे
- a) पॉलिअमाईड
 - b) प्रथिन
 - c) पॉलिएस्टर
 - d) पॉलिअॅक्रिलिक
- 36) रेशीम किड्याचे जीवनचक्र पाहिले असता असे आढळते की रेशीम किड्याची मादी अंडी घालते व ती उबवते. त्यानंतर त्यातून आळ्या बाहेर पडतात त्यांना असे म्हणतात.
- a) सुखवंट
 - b) कोशित
 - c) कोश
 - d) मुगा
- 37) खालीलपैकी कोणता रेशीम किडा हा मऊ चमकदार आणि लवचिक असा रेशमाचा धागा देतो ?
- a) टसर रेशीम किडा
 - b) मुगा रेशीम किडा
 - c) कोसा रेशीम किडा
 - d) मलबरी रेशीम किडा

- 38) रेशीम म्हणून वापरण्यासाठी कोशापासून धागे काढून घेण्याच्या प्रक्रियेला असे म्हणतात
- a) रेशमाचे संवर्धन करणे
 - b) रेशीम गुँडाळणे
 - c) रेशीम कापणे
 - d) रेशमाची मशागत करणे
- 39) गालीचाकरिता लागणारी लोकर मिळविण्यासाठी पैदास केल्या जाणाऱ्या मेंढीची जात सांगा.
- a) लोही
 - b) बखखाल
 - c) नाली
 - d) माखारी
- 40) मेंढीची त्वचेसकट कापलेली लोकर ही ग्रीस, धूळ व घाण काढून टाकण्यासाठी पूर्णपणे धुतली जाते. ते धुण्याची प्रक्रिया मध्ये केली जाते.
- a) विहीर
 - b) टाकी
 - c) नदी
 - d) तलाव
- 41) खालीलपैकी कोणता पदार्थ चवीला कडू लागतो ?
- a) व्हिनेगार
 - b) साखर
 - c) खाण्याचा सोडा
 - d) कैरी
- 42) दिलेला पदार्थ आम्ल की आम्लारी आहे हे शोधण्यासाठी वापरल्या जाणाऱ्या पदार्थाला म्हणतात.
- a) शोधक
 - b) दर्शक
 - c) मध्यस्थ
 - d) निवड करणारा
- 43) लिटमस हापासून निष्कर्षित केला जातो
- a) शैवाला
 - b) कवके
 - c) दगडफुला
 - d) बोगनवेलाच्या फुला
- 44) काही पदार्थ चवीला कडवट लागतात व स्पर्शाला गुळगुळीत असतात त्यांना असे म्हणतात
- a) आम्ले
 - b) आम्लारी
 - c) क्षार
 - d) संयुगे
- 45) उदासीन द्रावणे
- a) निळ्या लिटमस कागदाचा रंग बदलून लाल करतात
 - b) लाल लिटमस कागदाचा रंग बदलून निळा करतात
 - c) निळ्या लिटमस कागदाचा रंग बदलून काळा करतात
 - d) लिटमस कागदाचा रंग बदलत नाहीत
- 46) जर तुमच्या शर्टावर हळदीचा डाग पडला आणि त्यावर तुम्ही साबण लावला तर त्या डागाचा रंग होतो
- a) निळा
 - b) लाल
 - c) हिरवा
 - d) पिवळा

47) खालीलपैकी कोणता वायू आम्ल पर्जन्यासाठी कारणीभूत नाही?

- a) CO_2 b) NO_2 c) SO_2 d) NO

48) खालीलपैकी कोणत्या पदार्थात लॅक्टिक आम्ल असते?

- a) पालक b) व्हिनेगार c) दही d) चुन्याची निवळी

49) कॉपर सल्फटेच्या द्रावणामध्ये एक लोखंडी खिळा ठेवा अर्ध्या तासानंतर रंगबदलाचे निरीक्षण करा. त्या द्रावणाचा रंग हळूहळू असा बदलतो.

- a) हिरवा ते निळा b) पिवळा ते हिरवा
c) निळा ते हिरवा d) पिवळा ते निळा

50) लोखंड गंजण्यासाठी आवश्यक असते.

- a) फक्त पाणी b) फक्त ऑक्सिजन
c) नायट्रोजन व ऑक्सिजन d) पाणी व ऑक्सिजन

51) पदार्थाच्या द्रावणापासून स्थायूरूप पदार्थ मिळण्याच्या प्रक्रियेला म्हणतात

- a) स्फटिकीकरण b) संघनन c) गोठण d) संप्लवन

52) आझोनचे ऑक्सिजनमध्ये रूपांतर होणे हा बदल आहे

- a) अव्युत्क्रमी (अपरिवर्तनीय) b) आवर्ती c) भौतिक d) रासायनिक

53) एका परीक्षा नव्हीमध्ये अंदाजे एक चमचाभर व्हिनेगार घ्या. त्यामध्ये एक चिमूटभर खाण्याचा सोडा घाला त्यानंतर

- a) व्हिनेगार त्याचा रंग बदलतो b) लहान स्फोट घडून येतो
c) हिस्स असा आवाज येतो आणि बुडबुडे दिसतात d) सोडिअमच्या क्षाराचा अवक्षेप तयार होतो

54) गंजणे ही प्रक्रिया ठिकाणी सर्वसाधारण जास्त प्रमाणात घडते.

- a) कोरड्या जागेच्या b) आर्द्र जागेच्या
c) उष्ण प्रदेशाच्या d) थंड प्रदेशाच्या

- 47) Which one of the following gases does not cause acid rain?
a) CO_2 b) NO_2 c) SO_2 d) NO
- 48) Which of the following substances contain lactic acid?
a) Spinach b) Vinegar c) Curd d) Lime water
- 49) Put an iron nail in copper sulphate solution. Wait for half an hour. Observe the colour change. The colour of the solution changes slowly from
a) green to blue b) yellow to green
c) blue to green d) yellow to blue
- 50) For rusting of iron is/ are essential.
a) only water b) only oxygen
c) nitrogen and oxygen d) water and oxygen
- 51) The process in which the solid substance is obtained from its solution is called
a) crystallization b) condensation
c) freezing d) sublimation
- 52) Conversion of ozone to oxygen is a change.
a) irreversible b) periodic c) physical d) chemical
- 53) Take about a teaspoon of vinegar in test tube. Add a pinch of baking soda to it. Then
a) vinegar changes its colour.
b) small explosion takes place.
c) hissing noise is heard and bubbles are seen.
d) a white precipitate of sodium salt is formed.
- 54) Rusting process is more common at
a) dry places b) humid places
c) hot places d) cold regions

- 55) बकरी, मेंढी आणि याक या प्राण्यांच्या अंगावर खूप केस असतात कारण
- ते त्यांच्या अंगावरील केसांद्वारे श्वसन करतात
 - त्या केसांमुळे ते इतरांपेक्षा आकर्षक दिसतात
 - ते केस त्यांना ऊब देतात
 - त्या केसांखाली ते लपतात आणि इतर प्राण्यांपासून होणारा हल्ला टाळतात
- 56) मेंढीची केसाळ त्वचा दोन प्रकारच्या केसांनी बनलेली असते, ज्यापासून लोकर तयार होते. ते दोन प्रकार म्हणजे
- त्वचेलगतचे लहान मऊ केस आणि त्वचेपासून बरेच वर असलेले लांब रेशमी केस
 - राठ केस आणि त्वचेलगतचे मऊ केस
 - त्वचेलगतचे मखमली केस आणि त्वचेपासून बरेच वर असलेले रखरखीत केस
 - त्वचेलगतच लांब राठ केस आणि त्वचेच्या वरच्या भागावर असलेले आखूड कुरळे केस
- 57) निवडक मेंढवाची पैदास मिळविण्यासाठी केली जाते.
- | | |
|-----------------|-----------------------------------|
| a) फक्त राठ केस | b) त्वचेलगतचे मखमली स्पर्शाचे केस |
| c) फक्त मऊ केस | d) फक्त आखूड कुरळे केस |
- 58) लोकरीचे कपडे आपल्याला ऊब देतात मात्र सुती कपडे तितकीशी ऊब देऊ शकत नाहीत. याचे कारण काय?
- सुती धागे हवा शोषून घेतात आणि ती साठवून ठेवतात. हवा ही उष्णतेची सुवाहक असल्यामुळे ती उष्णता आपल्या शरीराकडे धाग्यांकदून संक्रमित होते.
 - लोकरीचे धागे हवा शोषून घेतात आणि ती साठवून ठेवतात. त्यामुळे ते उष्णतेचा न्हास कमी करतात.
 - लोकरीच्या धाग्यांमध्ये उष्णता शोषून घ्यायची क्षमता ही सुती धाग्यांपेक्षा जास्त असते.
 - लोकर हे उष्णतेचे दुर्वाहक आहे तर सूत हे उष्णतेचे सुवाहक आहे.
- 59) जेव्हा मुंगी चावते तेव्हा ती आपल्या त्वचेमध्ये एक प्रकारचे द्रवरूप आम्ल घालते. त्या आम्लाचा परिणाम उदासीनीकृत केला जातो
- | | |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| a) लिंबाचा रस त्वचेवर चोळून | b) त्वचा नळाच्या पाण्याखाली धरून |
| c) खाण्याचा ओलसर सोडा त्वचेवर चोळून | d) त्वचेवर तोंडाने फुंकर मारून |
- 60) रासायनिक खतांचा अतिरिक्त वापर केल्याने जमीन आम्लधर्मी बनते. अशा आम्लधर्मी जमिनीत झाडांची वाढ चांगल्या प्रकारे होऊ शकत नाही, अशा वेळी त्या जमिनीत काय घालाल?
- चुनकळी
 - व्हिनेगार
 - मीठ
 - युरिआ

- 55) The animals like goat, sheep and yak have lot of hair on their body because
- a) they breathe through these hair on their body.
 - b) they look beautiful with these hair on their body.
 - c) the hair keep them warm.
 - d) they can hide under the hair and avoid attack from other animals.
- 56) The hairy skin of the sheep has two types of hair that form its fleece. The two types are
- a) small fluffy hair close to the skin and long silky hair much above the skin.
 - b) coarse beard hair and fine, soft under -hair close to the skin.
 - c) soft velvet touch hair close to the skin and rough hair much above the skin.
 - d) long beard hair close to the skin and short curly hair on the top of the skin.
- 57) Selective breeding of sheep is done in order to have
- a) only coarse beard
 - b) only velvet touch under hair
 - c) only fine soft under- hair
 - d) only short curly hair
- 58) Woolen clothes keep us warm while cotton clothes do not. Why?
- a) Cotton fibres absorb air and retain it. Air being good conductor of heat passes it on to our body.
 - b) Woolen fibres absorb air and retain. This reduces the heat loss.
 - c) Woolen fibres have greater capacity to absorb heat than cotton fibre.
 - d) Wool is a bad conductor while cotton is a good conductor of heat.
- 59) When an ant bites, it injects acidic liquid into the skin. The effect of acid can be neutralized by
- a) rubbing lemon juice on the skin
 - b) holding the skin under tap water
 - c) rubbing baking soda on the skin
 - d) blowing air by mouth on the skin
- 60) Excessive use of chemical fertilizers makes the soil acidic. Plants do not grow well whe the soil is too acidic. What will you add to the soil?
- a) quick lime
 - b) vinegar
 - c) common salt
 - d) urea

- 61) एका परीक्षानंगीमध्ये हायड्रोकलोरिक आम्लाचे थोडेसे द्रावण घ्या. त्यामध्ये फेनॉलफर्हॅलिनचे दोन थेंब टाका.
ते द्रावण हलवा, आता त्यात थेंब थेंब सोडिअम हायड्रॉक्साईडचे द्रावण घाला. एका विशिष्ट टप्प्याला
तुम्हाला असा रंगबदल झालेला दिसेल.
- a) पिवळा ते निळा
 - b) रंगहीन ते गुलाबी
 - c) लाल ते पिवळा
 - d) पिवळा ते लाल
- 62) तेव्हा कॅलामाईनच द्रावण त्वचेवर लावले जाते.
- a) त्वचा कापली गेली असेल
 - b) त्वचा भाजली असेल
 - c) त्वचेवर मुँगी चावली असेल
 - d) त्वचा कोरडी पडली असेल
- 63) भेंडीची भाजी करताना चिंच घालतात कारण चिंच भाजीची
- a) ती भाजीची आम्लधर्मीयता वाढवते
 - b) ती भाजीची आम्लारीधर्मीयता वाढवते
 - c) ती भाजीची आम्लधर्मीयता उदासीनीकृत करते
 - d) ती भाजीची आम्लारीधर्मीयता उदासीनीकृत करते
- 64) आम्ल आणि आम्लारी मधील अभिक्रियेला..... म्हणतात
- a) अवक्षेपण
 - b) साबणीकरण
 - c) उदासीनीकरण
 - d) ॲस्ट्रीकरण
- 65) आपण स्वयंपाकघरात जो वायू वापरतो त्याला द्रवीभूत पेट्रोलिअम वायू असे म्हणतात. सिलिंडरमध्ये तो
वायू द्रवरूपात अस्तित्वात असतो. जेव्हा तो सिलिंडरमधून बाहेर येतो तेव्हा त्याचे रूपांतर वायूमध्ये होते.
(बदल -A) मग त्याचे ज्वलन होते (बदल -B)या बदलांसंबंधी काही विधाने खाली दिली आहेत,
त्यातील योग्य विधान निवडा
- a) प्रक्रिया A - हा रासायनिक बदल आहे
 - b) प्रक्रिया B - हा रासायनिक बदल आहे
 - c) A आणि B या दोन्ही प्रक्रिया या रासायनिक बदल आहेत
 - d) यापैकी कोणतीही प्रक्रिया ही रासायनिक बदल नाही
- 66) लोखंडी वस्तूवर झिंकचा थर निक्षेपित करण्याच्या पद्धतीला जस्तविलेपन असे म्हणतात ही प्रक्रिया
.....
- a) लोखंडच्या गंजण्याला प्रतिबंध करते
 - b) लोखंडाला आकर्षक करते
 - c) लोखंडाचे धात्वीय गुणधर्म कमी करते
 - d) लोखंडाची वाहकता वाढवते

- 61) Take a little solution of hydrochloric acid in a test tube. Add two drops of phenolphthalein to it. Shake the solution. Now add drop by drop sodium hydroxide solution to it. At one stage, you will see a colour change
- a) yellow to blue b) colourless to pink
c) red to yellow d) yellow to red
- 62) Calamine solution is applied on the skin when
- a) there is a cut on the skin. b) there is a burn on the skin.
c) there is ant bite on the skin. d) skin becomes dry.
- 63) In the recipe of cooking lady's finger, tamarind is added to it because
- a) It increases the acidic character of lady's finger
b) It increases the basic character of lady's finger.
c) It neutralizes the acidic character of lady's finger.
d) It neutralizes the basic character of lady's finger.
- 64) The reaction between acid and base is known as
- a) precipitation b) saponification
c) neutralization d) esterification
- 65) The gas that we use in kitchen is called liquefied petroleum gas (LPG). In the cylinder it exists as a liquid. When it comes out from the cylinder, it becomes gas (change – A), then it burns (change – B). Certain statements pertaining to these changes are given below. Choose the correct statement.
- a) Process A is a chemical change.
b) Process B is a chemical change.
c) Both processes A and B are chemical changes.
d) None of these processes is a chemical change.
- 66) The process of depositing a layer of zinc on iron is called galvanization. This process
- a) prevents iron from rusting.
b) gives a beautiful look to iron.
c) reduces the metallic properties of iron.
d) increases the conductivity of iron.

- 67) उद्दीपनाचे वर्णन असे करता येईल.
- a) उन्हातील गांडूळाची हालचाल
 - b) सापाची शीतकाल समाधी
 - c) बाह्य घटक
 - d) हिवाळ्यातील नीचतम तापमान
- 68) प्रतिसाद याने स्पष्ट होतो
- a) खिडकीच्या दिशेने वळणारी खोलीमधल्या कुंडीतील वनस्पती
 - b) पावसात बिळामध्ये लपण्यासाठी सशाची धावपळ
 - c) खडकाचा अपक्षय
 - d) a व b दोन्ही
- 69) हे सजीवांच्या बाबतीत सत्य नाही.
- a) ते सर्व बहुपेशीय आहेत.
 - b) ते पेशीचे बनलेले आहेत.
 - c) सजीव उद्दीपनाला प्रतिसाद देतात.
 - d) ते स्वतःच हालचाल करतात.
- 70) नवीकरणीय स्रोताचे वर्णन करणारे विधान निवडा.
- a) ते एकापेक्षा जास्त वेळा वापरता येतात.
 - b) ते फक्त मातीमध्येच असतात.
 - c) ते स्रोत परत निर्माण करता येतात.
 - d) ते स्रोत अल्प प्रमाणावर उपलब्ध आहेत.
- 71) हे विघटकाचे उदाहरण आहे.
- a) शैवाल
 - b) जीवाणू
 - c) उंदीर
 - d) माशी
- 72) जे प्राणी स्वतःचे अन्न स्वतः बनवत नाहीत त्यांना म्हणतात.
- a) रसायनीपोषी
 - b) परपोषी
 - c) स्वयंपोषी
 - d) a व b दोन्ही
- 73) या किटक भक्षी वनस्पती आहेत
- a) ड्रॉसेरा
 - b) पिचर वनस्पती
 - c) रुई
 - d) a व b दोन्ही
- 74) विनॉक्सी श्वसनात उत्पादित होते.
- a) पाणी
 - b) ऑक्सिजन
 - c) कार्बन मोनॉक्साईड
 - d) इथील अल्कोहोल
- 75) अन्नामध्ये परिरक्षक पदार्थ घालावा लागतो कारण
- a) अन्न घट्ट आणि खाण्यायोग्य बनविण्यासाठी
 - b) अन्नातील सूक्ष्मजीवांची वाढ होण्यासाठी व ते खाण्यायोग्य बनविण्यासाठी
 - c) अन्न रसदार बनविण्यासाठी आणि त्यातील रोगजंतू मारण्यासाठी
 - d) पदार्थाची टिकाऊ क्षमता वाढवण्यासाठी

- 67) Stimulus can be described as
- a) movement of an earthworm in sunlight b) hibernation of snake
c) external factor d) extreme low temperature in winter
- 68) Response is explained by
- a) Plant in the room bending towards the window.
b) Movement of Rabbit in rain to hide in dry place.
c) Weathering of a rock
d) Both a & b
- 69) This is not true about living things.
- a) All of them are multicellular. b) They are made up cells.
c) Living things respond to stimulus. d) They move on their own accord.
- 70) Select the correct statement which describes renewable resources.
- a) These cannot be used more than once.
b) These resources are present only in soil.
c) These resources can be produced again.
d) These resources are available in small quantity.
- 71) is a decomposer.
- a) Algae b) Bacteria c) Rat d) Housefly
- 72) Organisms which do not make their own food are called as
- a) Chemotrophs b) Heterotrophs
c) Autotrophs d) Both a and b
- 73) These are insectivorous plants
- a) Drosera b) Pitcher plant c) Calotropis d) Both a and b
- 74) is a product of anaerobic respiration.
- a) Water b) Oxygen c) Carbon monoxide d) Ethyl Alcohol
- 75) Food preservative is used
- a) For making the food thicker and palatable
b) To bring about the growth of microbes and to make it palatable
c) To make the product juicy and to kill the pathogens
d) To increase the shelf life of food

76) वनस्पतींमध्ये ज्या क्रियेमुळे कार्बन डायऑक्साइड आत घेतला जातो आणि ऑक्सिजन बाहेर टाकला जातो त्या क्रियेला असे म्हणतात.

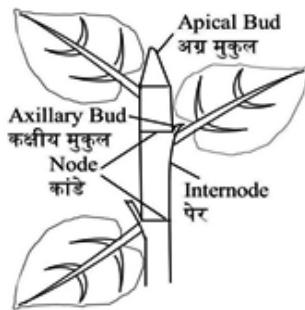
- a) बाष्पोत्सर्जन
- b) श्वसन
- c) अंतःपरासरण
- d) प्रकाश संश्लेषण

77) च्या परिणामामुळे बिया तयार होतात.

- a) पुनरुत्पादना
- b) पोषणा
- c) वाढी
- d) फलना

78) दिलेल्या आकृतीच्या साहाय्याने योग्य विधान निवडा.

- a) अग्र मुकुलांमुळे फांद्या फुटतात.
- b) कक्षीय मुकुल मुख्य खोडाच्या एकदम वरच्या टोकावर असतात.
- c) मुकुल कांडावर असतात.
- d) मुकुल पेरावर असतात.



79) खालील हा आजार प्रतिजैविकांनी बरा होत नाही.

- a) क्षयरोग
- b) फुफ्फुसदाह
- c) दमा
- d) डांग्या खोकला

80) रोगांबद्दलचे बरोबर विधान निवडा.

- a) सूक्ष्मजीव रोगासाठी कधीच कारणीभूत नसतात.
- b) आतङ्गाचे रोग हवेमधून पसरतात.
- c) घाणेरड्या हातानी खालल्यामुळे रोग होतात.
- d) सगळे रोग रुग्णांशी प्रत्यक्ष संपर्क झाल्याने पसरतात.

81) शरीरातील कार्बन डायऑक्साइड व ऑक्सिजनची पातळी ला कळते.

- a) फुफ्फुस
- b) हृदय
- c) मेंदू
- d) नाक

82) ध्वनिआलेखन यंत्राचे कार्य वर आधारित आहे.

- a) आवाज
- b) ध्वनी
- c) श्राव्यातीत प्रतिध्वनी
- d) ध्वनीचे परावर्तन

83) सर्व जगभर जीवशास्त्रीय वर्गीकरणाची पद्धत यांनी आखलेल्या पद्धतीनुसार आहे.

- a) ऑरिस्टॉटल
- b) डार्विन
- c) लॅमार्क
- d) लीनियस

84) वनस्पती प्राण्यांपेक्षा असल्यामुळे भिन्न आहेत.

- a) शर्करा
- b) प्रथिने
- c) हरितद्रव्य
- d) जीवनसत्त्वे

76) The process of taking in CO_2 and releasing O_2 in plants is

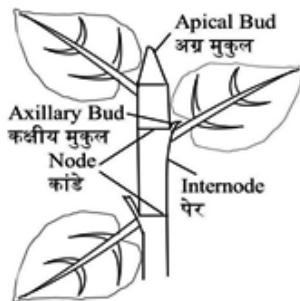
- a) Transpiration
- b) Respiration
- c) Endosmosis
- d) Photosynthesis

77) Seeds are produced as a result of

- a) Reproduction
- b) Nutrition
- c) Growth
- d) Fertilisation

78) Select the correct statement with the help of the given diagram.

- a) Apical buds are responsible for branching.
- b) Axillary buds are present at the top of the main stem.
- c) Buds are present at nodes.
- d) Buds are present at internodes.



79) Following illness is not cured with antibiotics.

- a) Tuberculosis
- b) Pneumonia
- c) Asthma
- d) Whooping cough

80) Select correct statement about diseases.

- a) They are never caused by micro-organisms.
- b) Intestinal diseases spread through air.
- c) Eating food with dirty hands causes disease.
- d) All diseases spread by direct contact with the patient.

81) Levels of carbon dioxide and oxygen in the body are sensed by

- a) Lungs
- b) Heart
- c) Brain
- d) Nose

82) Sonography is a technique based on

- a) Voice
- b) Sound
- c) Echo of ultrasound
- d) Reflection of sound

83) All over the world, biological classification is based on the system designed by

- a) Aristotle
- b) Darwin
- c) Lamarck
- d) Linnaeus

84) Plants are different from animals. They have

- a) Sugars
- b) Proteins
- c) Chlorophyll
- d) Vitamins

- 85) आदिकेंद्रकी याचा अर्थ जीव.
- जनुकीय साहित्य नसलेल्या पेशीचे
 - केंद्रक असलेल्या पेशीचे
 - सुस्पष्ट केंद्रकी पटल असलेल्या पेशीचे
 - जनुकीय साहित्याला केंद्रकीपटल नसलेल्या पेशीचे
- 86) अमीबा हे जीवाचे उदाहरण आहे.
- आदिकेंद्रकी, एकपेशीय
 - दृश्यकेंद्रकी, एकपेशीय
 - दृश्यकेंद्रकी, बहुपेशीय
 - बहुपेशीय, जीवाणू
- 87) मोनेरामध्ये मोडतात.
- अमीबा
 - जीवाणू
 - कवक
 - विषाणू
- 88) वातावरणातील CO_2 च्या प्रमाणातील वाढीमुळे होते.
- रोगांच्या प्रमाणात वाढ
 - तापमानात घट
 - तापमानात वाढ
 - यापैकी काहीच नाही
- 89) ‘फायटो’ किंवा ‘पाद’ हा शब्द दर्शविते.
- वनस्पती
 - प्राणी
 - पाणी
 - प्रकाश
- 90) मानवी शरीर सममिती दर्शविते.
- द्विपश्चिय
 - अक्षीय
 - अरीय
 - पंचअवयवी
- 91) बाह्य कंकालाची उदाहरणे आहेत.
- केस
 - नखे
 - खुर
 - वरील सर्व
- 92) आंतरकंकाल यांनी बनलेला असतो.
- हाडे
 - पिसे
 - त्वचा
 - केस
- 93) हाडे मुख्यतः ची बनलेली असतात.
- Ca, P
 - Mg, K
 - Na, K
 - Ca, Na
- 94) जे प्राणी फक्त वनस्पती खातात त्यांना तृणभक्षी म्हणतात. खालीलपैकी हा प्राणी तृणभक्षी नाही.
- बकरी
 - गाय
 - मांजर
 - म्हैस

- 85) The correct meaning of prokaryote is ‘Animals
- a) having cells without genetic material’
 - b) having cell with nucleus’
 - c) in which cells have distinct nuclear envelope’
 - d) having cells with genetic material without nuclear envelope’
- 86) Amoeba is an example of
- a) Prokaryote, unicellular
 - b) Eukaryote, unicellular
 - c) Eukaryotic, multicellular
 - d) Multicellular, bacteria
- 87) Monera includes
- a) Amoeba
 - b) Bacteria
 - c) Fungi
 - d) Viruses
- 88) Increase in CO₂ level of Atmosphere causes
- a) increase in diseases
 - b) decrease in temperature
 - c) increase in temperature
 - d) none of these
- 89) The word ‘phyto’ indicates
- a) Plants
 - b) Animals
 - c) Water
 - d) Light
- 90) Human body shows symmetry.
- a) Bilateral
 - b) Axial
 - c) Radial
 - d) Pentamerous
- 91) Example of exoskeleton is-
- a) Hair
 - b) Nail
 - c) Hoof
 - d) All of the above
- 92) Endoskeleton is made up of-
- a) Bones
 - b) Feathers
 - c) Skin
 - d) Hair
- 93) Bones are mainly made up of and
- a) Ca, P
 - b) Mg, K
 - c) Na, K
 - d) Ca, Na
- 94) Animals which feed only on plants are called herbivores. Which of following animals is not a herbivore?
- a) Goat
 - b) Cow
 - c) Cat
 - d) Buffalo

- 95) जे जीव मृत व क्षय होणाऱ्या पदार्थावर उदरनिर्वाह करतात त्यांना मृतोपजीवी म्हणतात. ते कार्बनी कचन्याची अवनती करू शकतात. खालीलपैकी हे जीव मृतोपजीवी नाही.
- a) कवक b) गांडूळ c) उंदीर d) जीवाणू
- 96) ओङ्गोनचा थर पृथ्वीचा किरणांपासून बचाव करतो.
- a) अवरक्त b) अतिनील c) क्ष d) गॅमा
- 97) जेव्हा एखादा सजीव एखादा दुसरा जिवंत प्राणी खाऊन पोषण मिळवितो तेव्हा त्याला म्हणतात.
- a) स्वयंपोषी b) परपोषी c) मांसभक्षी d) मृतोपजीवी
- 98) उद्दीपनाला दिलेला प्रतिसाद या क्रियेमधून उत्तमरीत्या दिसून येते.
- a) नकळत झालेला गरम भांड्याचा स्पर्श. b) लाजाळूची मिटणारी पाने.
- c) मांजरीच्या शेपटीशी खेळणारी पिळे. d) वरील सर्व पर्याय.
- 99) या स्वयंपोषी आहेत.
- a) सर्व वनस्पती b) फक्त हिरव्या वनस्पती c) फक्त शैवाल d) कवक
- 100) आपल्या शरीराने रोगजनक (म्हणजे रोगाला कारणीभूत असलेले जीव) जीवांना दिलेला प्रतिसाद म्हणजे
a) संक्रमण b) आजार c) लक्षण d) तीव्र संवेदनशीलता
- 101) रोग ही संज्ञा याच्याशी संबंधित आहे.
- a) शरीरातील बिघाड b) शरीरक्रिया किंवा मानसिक अवस्थेत बिघाड
- c) शरीरक्रियेमध्ये होणारे महत्वाचे जैविक बदल d) आजाराची प्रमुख लक्षणे
- 102) स्ट्रॉबेरीची वर्धीय वाढ यांनी होते.
- a) चूषक b) भूस्तरिका c) धावक d) प्रतान
- 103) युग्लीना व पॅरामेशियम ची उदाहरणे आहेत.
- a) आदिकेंद्रकी b) दृश्यकेंद्रकी c) मोनेरा d) a व c दोन्ही
- 104) परासरण म्हणजे पाणी जाणे.
- a) पेशी भित्तिकेमधून b) पटलामधून
- c) अर्धपरागाम्य पटलामधून d) पेशीमधून
- 105) बाष्पोत्सर्जन म्हणजे
- a) पाण्याचा निचरा होणे b) आॅक्सिजनचा नाश होणे
- c) पाणी आत घेणे d) a व c दोन्ही

- 95) Organisms which feed on dead and decaying matter are called saprophytes. These organisms can degrade organic wastes. Which of the following is not a saprophyte?
- a) Fungus b) Earthworm c) Rat d) Bacteria
- 96) The Ozone layer protects earth from rays.
- a) Infrared b) Ultraviolet c) X d) Gamma
- 97) When an organism obtains nutrition by feeding on other living organism it is called
- a) Autotroph b) Heterotroph c) Carnivore d) Saprophyte
- 98) Response to stimulus is best demonstrated by this action.
- a) Touching very hot plate unknowingly.
b) Drooping of leaves of Touch-me-not plant.
c) Play of Kittens with the mother cat's tail.
d) All of these.
- 99) Following are Autotrophs
- a) All plants b) Only green plants
c) Only algae d) Fungi
- 100) Response of our body to pathogens i. e. disease causing organisms is called
- a) Infection b) Illness c) Symptom d) Allergy
- 101) The term disease is related to
- a) Malfunction of body
b) Disorder in physiology or mental condition
c) Important biological effect on physiology
d) Main symptoms of illness
- 102) Strawberries grow vegetatively by.....
- a) Suckers b) Stolon c) Runners d) Tendrils
- 103) Euglena and Paramecium are examples of
- a) Prokaryotes b) Eukaryotes c) Monera d) Both a & c
- 104) The term osmosis is the movement of water through
- a) Cell-wall b) Membrane
c) Semi-permeable membrane d) Cell
- 105) Transpiration is
- a) Loss of Water b) Loss of Oxygen
c) Gain of Water d) Both a and c

- 106) खरीप व रब्बी ही अनुक्रमे व पिके आहेत.

 - उन्हाळे, हिवाळी
 - हिवाळी, पावसाळी
 - पावसाळी, हिवाळी
 - पावसाळी, उन्हाळी

107) अंतःकंकालाचे कार्य आहे.

 - आकार
 - आधार
 - हालचाल
 - वरील सर्व

108) कास्थि हाडांपेक्षा या बाबतीत मिन्न नाहीत.

 - दृढता
 - लवचिकता
 - कार्य
 - घटक

109) विषम पर्याय ओळखा.

 - आंबा
 - ज्वारी
 - जास्वंद
 - अमरवेल

110) जोड्या जुळवा.

खाद्य पदार्थ	पोषण द्रव्ये
(i) गहू	(a) प्रथिने
(ii) अंडी	(b) जीवनसत्त्वे
(iii) बटर/लोणी	(c) कर्बोंदके
(iv) गाजर	(d) मेद
a) i-b, ii-c, iii-d, iv-a	b) i-c, ii-a, iii-d, iv-b
c) i-c, ii-a, iii-b, iv-d	d) i-d, ii-a, iii-b, iv-c

111) खालीलपैकी कोणता पाचक रस स्टार्च, प्रथिने व मेद तीनही पचवू शकतो?

 - लाळ
 - पित्तरस
 - स्वादुरस
 - पेप्सिन

112) खालीलपैकी कृतकदंताचे कार्य कोणते?

 - अन्न बारीक करणे.
 - अन्नाचे तुकडे करणे.
 - अन्नाचे पचन करणे.
 - अन्नघटक मिसळणे.

113) कर्बोंदके ही ची संयुगे आहेत.

 - कार्बन, ऑक्सिजन, हायड्रोजन
 - कार्बन, हायड्रोजन, ऑक्सिजन, नायट्रोजन
 - कार्बन व ऑक्सिजन
 - कार्बन व हायड्रोजन

114) मुळे रक्त गोठते.

 - लाल रक्तपेशी
 - पांढऱ्या रक्तपेशी
 - हिमोग्लोबीन
 - रक्तपट्टिका

- 106) Kharif and Rabi respectively indicate and crops.
- a) Summer, winter b) Winter, Monsoon
c) Monsoon, Winter d) Winter, Summer
- 107) The function of endoskeleton is
- a) Shape b) Support
c) Movement d) All of the above
- 108) of cartilage is not different from bones.
- a) Rigidity b) Flexibility c) Function d) Components
- 109) Odd man out
- a) Mango b) Jowar c) Hibiscus d) Cuscuta
- 110) Match the following
- | Food material | Nutrient |
|---------------|-----------------|
| i. Wheat | a. Protein |
| ii. Eggs | b. Vitamin |
| iii. Butter | c. Carbohydrate |
| iv. Carrot | d. Fats |
- a) i-b, ii-c, iii-d, iv-a b) i-c, ii-a, iii-d, iv-b
c) i-c, ii-a, iii-b, iv-d d) i-d, ii-a, iii-b, iv-c
- 111) Which of the following digestive secretion can digest starch, proteins and fats?
- a) Saliva b) Bile c) Pancreatic juice d) pepsin
- 112) Which of the following is the function of incisors?
- a) Grinding the food b) Cutting the food
c) Digesting the food d) Mixing the components of food
- 113) Carbohydrates are the compounds of
- a) Carbon, oxygen, hydrogen b) Carbon, hydrogen, oxygen, nitrogen
c) Carbon and oxygen d) Carbon and hydrogen
- 114) Clotting of blood takes place because of
- a) Red blood cells b) White blood cells
c) Hemoglobin d) Platelets

115) प्रकाश संश्लेषणा दरम्यान सोडला जाणारा ऑक्सिजन येतो.

- a) कार्बन डायऑक्साईडपासून
- b) पाण्यापासून
- c) काही प्रमाणात पाण्यापासून तर काही प्रमाणात कार्बन डायऑक्साईडपासून
- d) वरीलपैकी काही नाही.

116) विषम पर्याय ओळखा.

- a) वृक्क
- b) मूत्रोत्सर्जक मार्ग
- c) गर्भाशय
- d) मूत्रवाहिनी

117) मध्ये तांबड्या रक्तपेशी तयार होतात.

- a) थायमस
- b) अस्थिमज्जा
- c) यकृत
- d) प्लिहा

118) दिलेल्या पदार्थांमध्ये स्टार्च आहे हे बघण्यासाठी खालीलपैकी कोणती परीक्षा करतात ?

- a) लिटमस कागद परीक्षा
- b) आयोडीन परीक्षा
- c) क्लोरिन परीक्षा
- d) हळदीच्या कागदाची परीक्षा

119) खालीलपैकी कोणते तंत्र सामान्यपणे दूध खराब होऊ नये म्हणून वापरतात ?

- a) रसायनाने उपचारित करणे.
- b) गॅमा किरणांनी उपचारित करणे.
- c) खारवणे.
- d) पाश्चराईज करणे.

120) यीस्ट अल्कोहोल निर्मितीसाठी वापरले जातात कारण

- a) ते ऑक्सिश्वसन करणारे जीव आहेत.
- b) ते विनार्किसिश्वसन करणारे जीव आहेत.
- c) ते बहुपेशीय जीव आहेत
- d) ते दृश्यकेंद्रकी आहेत.

121) खाली चार क्रिया दिल्या आहेत. त्यापैकी कोणत्या क्रियेदरम्यान तुमच्या श्वसनाचा दर सर्वात जास्त असेल ?

- a) झोपताना
- b) 10 मिनिटे चालताना
- c) 200 मीटर पळताना
- d) स्थिर अवस्थेत

122) बीजाणूंसंदर्भात योग्य पर्याय निवडा.

- a) बीजाणू हे अलैंगिक प्रजननाचा अवयव आहेत.
- b) बीजाणू हे लैंगिक प्रजननाचा अवयव आहेत.
- c) बीजाणू हे कायिक प्रजननाचा अवयव आहेत.
- d) वरीलपैकी कोणतेही नाही.

123) खालीलपैकी कोणते बहुपोषणाचे (युट्रॉफिकेशन) योग्य कारण आहे ?

- a) जलाशयात सूक्ष्मजीवांची वाढ होणे.
- b) जलाशयात माशांची वाढ होणे.
- c) जलाशयात असेंट्रिय खते साठणे.
- d) जलाशयात सांडपाणी साचणे.

- 115) Oxygen evolved during photosynthesis comes
- a) From carbon dioxide
 - b) From water
 - c) Partly from water and partly from carbon dioxide
 - d) None of the above
- 116) Odd man out
- a) Kidneys
 - b) Urethra
 - c) Uterus
 - d) Ureter
- 117) Formation of red blood cells takes place in
- a) Thymus
 - b) Bone marrow
 - c) Liver
 - d) Spleen
- 118) Which of the following test is used to detect presence of starch in given substance?
- a) Litmus paper test
 - b) Iodine test
 - c) Chorine test
 - d) Turmeric paper test
- 119) Which of the following techniques is used regularly to prevent the spoilage of milk?
- a) Treatment with chemicals
 - b) Treatment with gamma rays
 - c) Salting
 - d) Pasteurization
- 120) Yeasts are used for the production of alcohol because
- a) They are aerobic organisms
 - b) They are anaerobic organisms
 - c) They are multicellular organisms
 - d) They are eukaryote
- 121) Four activities are given. During which activity, your breathing rate will be most?
- a) Sleeping
 - b) Walking for 10 minutes
 - c) Running 200 meter
 - d) At rest
- 122) Select the correct option about the spores
- a) Spores are asexual reproductive organ
 - b) Spores are sexual reproductive organ
 - c) Spores are vegetative reproductive organ
 - d) None of the above
- 123) Which of the following is the appropriate cause of eutrophication?
- a) Increase in microorganisms in water body
 - b) Increase in fishes in water body
 - c) Accumulation of inorganic fertilizers in water body
 - d) Accumulation of sewage in water body

124) केस कापताना कधी दुखले असते ?

- a) जर केस जाड असते.
- b) जर केस कुरळे असतील.
- c) जर केसांमध्ये चेतातंतू असतील.
- d) जर केस पांढ्रे झाले असतील.

125) खालीलपैकी कोणते झाडाचे फळ आहे ?

- a) आले
- b) टोमेंटो
- c) बटाटा
- d) गाजर

126) पाणी शुद्धीकरणासाठी वापरतात.

- a) क्लोरिन
- b) ब्रोमीन
- c) आयोडीन
- d) डी.डी.टी.

124) While cutting the hair when would we feel pain?

- a) If hair are thick
- b) If hair are curly
- c) If hair contain nerve fibers
- d) If hair have turned white

125) Which of the following is the fruit of that plant?

- a) Ginger
- b) Tomato
- c) Potato
- d) Carrot

126) For the purification of water is used

- a) Chlorine
- b) Bromine
- c) Iodine
- d) DDT

गणित

127) काही मुद्दलावर सरळव्याजाने व्याज आकारले असता मुद्दलाच्या $\frac{3}{8}$ पट येते. मुदत $6\frac{1}{4}$ वर्षे.

तर व्याजाचा दर द.सा.द.शे.....असेल.

a) 4%

b) 5%

c) 6%

d) 5.5%

128) चौरसाचे क्षेत्रफळ 36% ने कमी करण्यासाठी प्रत्येक बाजू शोकडा कितीने कमी करावी लागेल ?

a) 6

b) 8

c) 20

d) 36

129) जर $P = x+y$ आणि $q = x-y$ तर विधान $\left(\frac{p+q}{p-q} - \frac{p-q}{p+q} \right)$ बरोबर

$$a) \left(\frac{x^2 - y^2}{xy} \right)$$

$$b) \left(\frac{x^2 - y^2}{2xy} \right)$$

$$c) \left(\frac{x^2 + y^2}{xy} \right)$$

$$d) \left(\frac{x^2 + y^2}{2xy} \right)$$

130) आकृतीत, 0 हे वर्तुळकेंद्र आहे, आणि OABC

हा काटकोन चौकोन आहे. $OA = 3$ सेमी

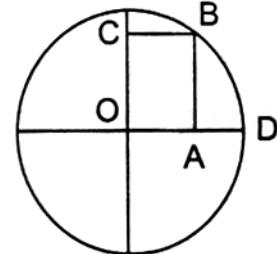
आणि $AD = 2$ सेमी तर AC ची लांबी किती ?

a) 4 सेमी

b) 4.5 सेमी

c) 5 सेमी

d) 5.5 सेमी



131) 10 मी व 15 मी उंचीचे दोन स्तंभ जमिनीवर उभे आहेत. स्तंभाच्या तळामधील अंतर 12 मी आहे तर त्यांची वरील टोके किती दूर आहेत ?

a) 13 मी

b) 14 मी

c) 15 मी

d) 16 मी

132) 8 सें.मी. बाजू असलेल्या चौरसाच्या प्रत्येक टोकाशी 1 सें.मी बाजूचा लहान चौरस कापला तर उरलेल्या आकृतीची परिमिती किती ?

a) 24 सें.मी.

b) 28 सें.मी.

c) 30 सें.मी.

d) 32 सें.मी.

133) जर तीन क्रमवार समसंख्यांची बेरीज 'x' असेल तर त्यापैकी एक संख्या

$$a) \frac{x}{3} + 1$$

$$b) \frac{x}{2} - 1$$

$$c) \frac{x}{3} - 2$$

$$d) \frac{x}{2} + 2$$

Mathematics

127) The simple interest on a certain sum of money is $\frac{3}{8}$ of the sum after $6\frac{1}{4}$ years.

The interest rate is

- a) 4 % b) 5% c) 6% d) 5.5 %

128) To decrease the area of a square by 36%, each side should be reduced by%.

- a) 6 b) 8 c) 20 d) 36

129) If $p = x + y$ and $q = x - y$ then the expression $\left(\frac{p+q}{p-q} - \frac{p-q}{p+q} \right)$ is equal to

- a) $\left(\frac{x^2 - y^2}{xy} \right)$ b) $\left(\frac{x^2 - y^2}{2xy} \right)$ c) $\left(\frac{x^2 + y^2}{xy} \right)$ d) $\left(\frac{x^2 + y^2}{2xy} \right)$

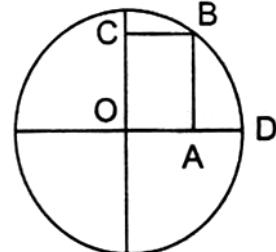
130) In the figure, O is the center of the

circle and OABC is rectangle.

$OA = 3$ cm & $AD = 2$ cm.

What is the length of AC?

- a) 4 cm b) 4.5 cm
c) 5 cm d) 5.5 cm



131) Two poles of heights 10 m & 15 m stand upright on the ground. The feet of the poles are 12 m apart. How far are their tops?

- a) 13 m b) 14 m c) 15 m d) 16 m

132) From each corner of a square of side 8 cm, a small square of side 1 cm is cut off.

What is the perimeter of the remaining figure?

- a) 24 cm b) 28 cm c) 30 cm d) 32 cm

133) If the sum of three consecutive even numbers is 'x' then one of the three numbers is

- a) $\frac{x}{3} + 1$ b) $\frac{x}{2} - 1$ c) $\frac{x}{3} - 2$ d) $\frac{x}{2} + 2$

134) 5 पेनांची विक्री किंमत 4 पेनांच्या खरेदी किंमती एवढी आहे, तर व्यवहारात टक्के नफा वा तोटा झाला.

- a) 20%नफा b) 20%तोटा c) 25%नफा d) 25%तोटा

135) एका ग्राहकाने एक सूटकेस 20% सूट मिळाल्यानंतर 120 रुपयांना खरेदी केली. तर त्या सूटकेसची मूळ किंमत असेल

- a) 100 b) 130 c) 140 d) 150

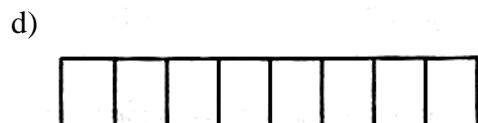
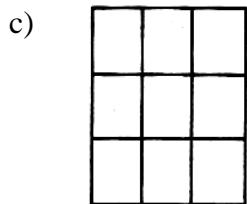
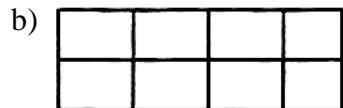
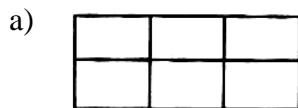
136) एका वर्गात मुलांचे मुर्लींशी असलेले गुणोत्तर 2:3 असे आहे. जर त्या वर्गातील 20% मुले वर्ग सोडून गेली तर नवीन गुणोत्तर असेल

- a) 4 : 7 b) 8 : 3 c) 8 : 15 d) 3 : 7

137) खालीलपैकी पूरक कोणांची जोडी कोणती ?

- a) $180^\circ, 180^\circ$ b) $100^\circ, 80^\circ$ c) $50^\circ, 50^\circ$ d) $40^\circ, 50^\circ$

138) खालीलपैकी कोणत्या आकृतीचे क्षेत्रफळ 8 एकक² व परिमिती 12 एकक आहे प्रत्येक चौकोनी तुकड्याची बाजू 1 एकक आहे.



139) $\frac{10+20+30+\dots+400}{30+60+90+\dots+1200}$ या अपूर्णांची किंमत

- a) $\frac{1}{30}$ b) $\frac{1}{2}$ c) $\frac{1}{6}$ d) $\frac{1}{3}$

140) $(499-497+495-493+\dots+7-5+3-1)$ ची किंमत

- a) 2 b) 250 c) 496 d) 500

141) खाली एकूण चार संच दिले आहेत. त्यापैकी कोणत्या संचात ऋण संख्या आहेत?

- a) W \cap N b) W \cap I c) N \cap Q d) I \cap Q

134) The selling price of 5 pens is equal to the cost price of 4 pens, then the gain or loss in percentage is.....

- a) 20 % gain b) 20 % loss c) 25 % gain d) 25 % loss

135) A customer paid Rs. 120 for a suitcase after getting 20 % discount. So the original price of the suitcase is Rs.....

- a) 100 b) 130 c) 140 d) 150

136) The ratio of boys and girls in a class is 2 : 3. If 20 % of boys leave that class, then the new ratio of boys to girls is

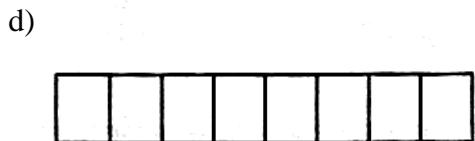
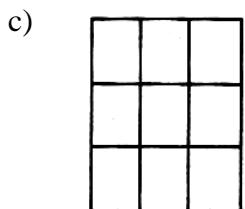
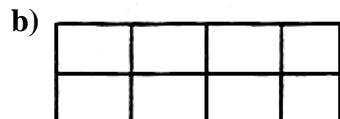
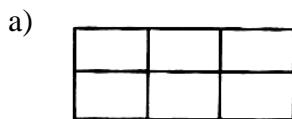
- a) 4 : 7 b) 8 : 3 c) 8 : 15 d) 3 : 7

137) Which of the following is a pair of supplementary angles?

- a) $180^\circ, 180^\circ$ b) $100^\circ, 80^\circ$ c) $50^\circ, 50^\circ$ d) $40^\circ, 50^\circ$

138) Which of the following figure has an area of 8 sq. units and perimeter of 12 units?

Each square block is of side 1 unit.



139) The value of the fraction $\frac{10 + 20 + 30 + \dots + 400}{30 + 60 + 90 + \dots + 1200}$ is

- a) $\frac{1}{30}$ b) $\frac{1}{2}$ c) $\frac{1}{6}$ d) $\frac{1}{3}$

140) The value of $(499 - 497 + 495 - 493 + \dots + 7 - 5 + 3 - 1)$ is

- a) 2 b) 250 c) 496 d) 500

141) Four sets are given below. Which of them include negative numbers?

- a) $W \cap N$ b) $W \cap I$ c) $N \cap Q$ d) $I \cap Q$

142) त्रिकोणाचे दोन कोन प्रत्येकी 60° मापाचे आहेत, व समाविष्ट बाजू 4 सेमी आहे त्या त्रिकोणाचे क्षेत्रफळ चौ सेमी असेल

- a) $8\sqrt{3}$ b) 12 c) $4\sqrt{3}$ d) 4

143) सोडवा $\frac{343^{\frac{4}{3}} \times 7^{-2}}{49^{\frac{1}{2}}} = ?$

- a) 7^{+1} b) 7^5 c) 7^{-5} d) 7^{-1}

144) जर $\sqrt{8} = 2.8284$ आणि $\sqrt{27} = 5.1963$ तर $\sqrt{2} + \sqrt{3}$ ची किंमत

- a) 1.6821 b) 3.1463 c) 8.0245 d) काढणे अशक्य

145) 53 आणि 477 चे मध्यम प्रमाणपद x आहे. तर x ची किंमत काढा

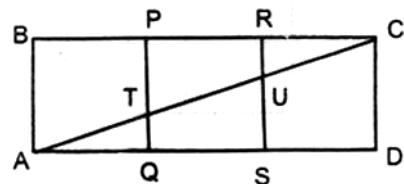
- a) 159 b) 477 c) 530 d) 265

146) खालीलपैकी कोणती संख्या मूळसंख्या आहे

- a) $99^2 - 97^2$ b) $99^2 - 98^2$
c) $99^2 + 98^2$ d) $98^2 + 96^2$

147) आकृतीत तीन चौरसांचा बनलेला काटकोन चौकोन दर्शविला आहे. जर प्रत्येक चौरसाची बाजू 2 एकक असेल आणि ATUC हा काटकोन चौकोनाचा कर्ण असेल तर TU ची लांबी काढा (एकक)

- a) $\frac{4\sqrt{10}}{3}$ b) $\frac{2\sqrt{10}}{3}$
c) $\frac{\sqrt{10}}{3}$ d) $\frac{3\sqrt{10}}{2}$



148) $2! = 2 \times 1$

$$3! = 3 \times 2 \times 1$$

$$4! = 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 4 \times 3 \times 2 !$$

:

$$7! = 7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 7 \times 6 \times 5 !$$

$$100 ! - 98 ! =$$

- a) 9889 (98!) b) 9899 (98!)
c) 9900(98!) d) 9901(98!)

142) Each of two angles of a triangle is 60^0 and the included side is 4 cm. Then the area of triangle in sq. cm is

- a) $8\sqrt{3}$ b) 12 c) $4\sqrt{3}$ d) 4

143) Solve $\frac{\frac{343}{3} \times 7^{-2}}{49^{\frac{1}{2}}} = ?$

- a) 7^{+1} b) 7^5 c) 7^{-5} d) 7^{-1}

144) If $\sqrt{8} = 2.8284$ and $\sqrt{27} = 5.1963$ then evaluate $\sqrt{2} + \sqrt{3} =$

- a) 1.6821 b) 3.1463 c) 8.0245 d) Cannot found

145) Find 'x' if 'x' is a mean proportional between 53 & 477.

- a) 159 b) 477 c) 530 d) 265

146) Which of the following number is a prime number?

- a) $99^2 - 97^2$ b) $99^2 - 98^2$
c) $99^2 + 98^2$ d) $98^2 + 96^2$

147) The figure shows a rectangle made up of three squares. If the side of each square is 2 units and ATUC is a diagonal of the rectangle then the length of TU = units.

a) $\frac{4\sqrt{10}}{3}$

b) $\frac{2\sqrt{10}}{3}$

c) $\frac{\sqrt{10}}{3}$

d) $\frac{3\sqrt{10}}{2}$

148) Given that

$$2! = 2 \times 1$$

$$3! = 3 \times 2 \times 1$$

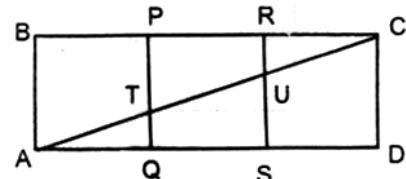
$$4! = 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 4 \times 3 \times 2 !$$

:

$$7! = 7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 7 \times 6 \times 5 !$$

$$100 ! - 98 ! = \dots$$

- a) 9889 (98!) b) 9899 (98!)
c) 9900 (98!) d) 9901 (98!)



149) ABC ही तीन अंकी संख्या अशी आहे की

$$\begin{array}{r}
 A B C \\
 + A B C \\
 + A B C \\
 \hline
 C C C
 \end{array}$$

तर A, B आणि C ह्या अंकांची बेरीज किती?

- a) 13 b) 14 c) 15 d) 16

150) जर $x : y$ हे गुणोत्तर $3 : 4$ आहे व $y : z$ हे गुणोत्तर $3 : 5$ आहे तर $z : x$ हे गुणोत्तर किती?

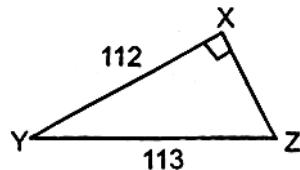
- a) $4 : 5$ b) $5 : 4$ c) $9 : 20$ d) $20 : 9$

151) जर $\sqrt{\sqrt{256}} = x$ तर $x = \dots\dots\dots$

- a) 1 b) 2 c) 4 d) 8

152) दिलेल्या आकृतीत $m \angle x = 90^\circ$ तर $y = \dots\dots\dots$

- a) 15° b) 30°
c) 25° d) 60°



153) दोन संख्यांचा गुणाकार 504 आहे त्यातील प्रत्येक संख्येला 6 ने भाग जातो पण कोणतीही संख्या 6 नाही तर दोनपैकी मोठी संख्या कोणती?

- a) 84 b) 72 c) 48 d) 42

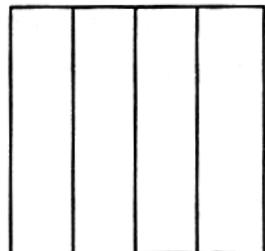
154) आकृतीत दाखवल्याप्रमाणे एक चौरस 4 सारख्या आयतात

विभागला आहे प्रत्येक आयताची परिमिती 30 एकक असेल
तर चौरसाची परिमिती किती?

- a) 36 b) 40
c) 48 d) अपूर्ण माहिती

155) 4^2 आणि 4^3 यामधील पूर्णसंख्यांची संख्या किती?

- a) 48 b) 47 c) 46 d) 45



149) ABC is a three digit number such that

$$\begin{array}{r} \text{A B C} \\ + \text{A B C} \\ + \text{A B C} \\ \hline \text{C CC} \end{array}$$

Then the sum of digits A, B & C is =

- a) 13 b) 14 c) 15 d) 16

150) If the ratio $x : y$ is $3 : 4$ and the ratio $y : z$ is $3 : 5$, then the ratio $z : x$ is

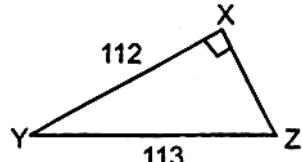
- a) $4 : 5$ b) $5 : 4$ c) $9 : 20$ d) $20 : 9$

151) If $\sqrt{\sqrt{256}} = x$ then $x =$

- a) 1 b) 2 c) 4 d) 8

152) In the figure $m \angle x = 90^\circ$, then $y =$

- a) 15° b) 30°
c) 25° d) 60°

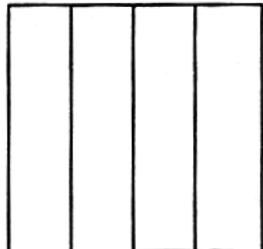


153) The product of two numbers is 504 and each of them is divisible by 6 but none of them is 6. What is the largest number between them?

- a) 84 b) 72 c) 48 d) 42

154) A square is divided into 4 identical rectangles as shown in the figure. The perimeter of each of the four rectangles is 30 units. What is the perimeter of the square?

- a) 36 b) 40
c) 48 d) Data insufficient



155) The number of whole numbers that lie between 4^2 & 4^3 are.....

- a) 48 b) 47 c) 46 d) 45

156) The mean of 10 observations is 6.5. If sum of 9 observations is 57 then the tenth observation is

- a) 5.7 b) 6.5 c) 8 d) 10

157) Sum of squares of three consecutive odd numbers is 155. Then the greatest number among them is

- a) 5 b) 7 c) 9 d) 11

158) Consider the following statements.

- I. In a bar diagram not only height but also width also matters.
- II. In a bar diagram only height matters.
- III. In a histogram both height & width matter.
- IV. Bar diagram is two dimensional.

- a) Only I is correct. b) Only III is correct.
c) I, III & IV are correct. d) I & III both are correct.

159) A contractor employed; 18 persons for Rs 80.00 per day, 10 persons for Rs 90.00 per day, 5 persons for Rs 140.00 per day & 2 persons for Rs 230.00 per day. Then the average wage per person per day is rupee.

- a) 80 b) 100 c) 120 d) 140

160) The G. C. D. of 'x' & 'y' is 'x'. Which of the following is the true statement regarding the two umbers.

- a) $x = y$ b) $x < y$ c) $x = 1$ always d) None of three is true.

161) A boy was asked to calculate mean for following frequency distribution.

Marks:	20	30	40	50	60	70
No. of students:	8	12	20	10	6	4

His answer was 40. Find the error in his answer if any.

- a) Less than or equal to 1 b) More than 1.5
c) More than or equal to 2 d) No error

162) A certain vehicle travels 24 km in one hour. At the same speed how much distance does it cover in 20 minutes?

- a) 8 km b) 4 km c) 6 km d) 12 km

163) State true statement of the following.

- a) Every whole number is a rational number. b) $\frac{15}{0}$ Is a rational number.
c) $-5\frac{3}{4} = 5 + \frac{3}{4}$ d) 0 is the smallest rational number.

164) $\frac{114}{133}$ प्रमाणित स्वरूपात लिहा

a) $\frac{2}{3}$

b) $\frac{3}{7}$

c) $\frac{4}{7}$

d) $\frac{6}{7}$

165) $\frac{3}{7}, \frac{3}{17}, \frac{3}{5}, \frac{3}{11}, \frac{3}{19}$. या अपूर्णकाच्या किमतीवरून मधला अपूर्णक शोधा

a) $\frac{3}{7}$

b) $\frac{3}{17}$

c) $\frac{3}{5}$

d) $\frac{3}{11}$

166) खालीलपैकी कोणते विधान सत्य आहे

a) पूर्णक संख्येचा विषम घात क्रण आहे.

b) 7^6 आणि 6^7 यामधील फरक 0 आहे

c) $(-1)^{2n}$ ही पूर्णक संख्या आहे.

d) पूर्णक संख्येचा घन नेहमी क्रण असतो.

164) $\frac{114}{133}$ in standard form is

- a) $\frac{2}{3}$ b) $\frac{3}{7}$ c) $\frac{4}{7}$ d) $\frac{6}{7}$

165) Find the middle one according to the value in the fraction $\frac{3}{7}, \frac{3}{17}, \frac{3}{5}, \frac{3}{11}, \frac{3}{19}$.

- a) $\frac{3}{7}$ b) $\frac{3}{17}$ c) $\frac{3}{5}$ d) $\frac{3}{11}$

166) Which of the following is true statement?

- a) Odd power of an integer is negative.
- b) The difference of 7^6 and 6^7 is zero.
- c) (-1^{2n}) is a positive integer.
- d) Cube of an integer is always negative.

Higher Order Thinking Skills - HOTS - Answers

Q. No.	Ans						
1	d	43	c	85	d	127	c
2	c	44	b	86	b	128	c
3	b	45	d	87	b	129	a
4	a	46	b	88	c	130	c
5	d	47	d	89	a	131	a
6	c	48	c	90	a	132	d
7	d	49	c	91	d	133	c
8	a	50	d	92	a	134	a
9	d	51	a	93	a	135	d
10	c	52	c	94	c	136	c
11	b	53	c	95	c	137	b
12	d	54	b	96	b	138	b
13	d	55	c	97	c	139	d
14	b	56	b	98	d	140	b
15	d	57	b	99	a	141	d
16	a	58	b	100	c	142	c
17	c	59	c	101	b	143	a
18	b	60	a	102	c	144	b
19	a	61	b	103	b	145	a
20	d	62	c	104	c	146	b
21	c	63	d	105	a	147	b
22	b	64	c	106	c	148	b
23	d	65	b	107	d	149	b
24	c	66	a	108	d	150	d
25	c	67	c	109	d	151	b
26	d	68	d	110	b	152	a
27	a	69	a	111	c	153	d
28	d	70	c	112	b	154	c
29	c	71	b	113	a	155	b
30	a	72	b	114	d	156	c
31	a	73	d	115	b	157	c
32	d	74	d	116	c	158	c
33	d	75	d	117	b	159	b
34	c	76	d	118	b	160	b
35	b	77	d	119	d	161	a
36	a	78	c	120	b	162	a
37	d	79	c	121	c	163	a
38	b	80	c	122	a	164	d
39	c	81	c	123	c	165	d
40	b	82	c	124	c	166	c
41	c	83	d	125	b		
42	b	84	c	126	a		